経済産業省商務流通保安グループ製品安全課 御中

平成２６年度商取引適正化・製品安全に係る事業（製品安全に係る消費者教育推進事業）報告書

平成 27 年 3 月

株式会社三菱総合研究所
科学・安全政策研究本部

目 次

1. はじめに 1

1.1 背景 1

1.2 目的 1

1.3 実施内容 1

2. 学習指導案の作成 2

2.1 学習の目標と位置付け 2

2.1.1 学習の目標 2

2.1.2 学習の位置付け 2

2.1.3 学習の基本プロセス 3

2.2 副読本及び手引きの作成等 4

2.2.1 小学校高学年向け製品安全に関する副読本の作成 4

2.2.2 指導教員用の小学校高学年向け副読本の手引きの作成 7

2.2.3 「中学校技術・家庭副読本 製品安全ワークブック」の見直し 8

2.3 製品安全体験学習プランの作成 9

3. 副読本を用いたモデル授業及び製品安全体験学習の実施 12

3.1 モデル授業 12

3.1.1 モデル授業の設計 12

3.1.2 実施概要 16

3.2 モデル授業の結果の検証 34

3.2.1 アンケート調査 34

3.2.2 授業後の児童の感想 42

3.2.3 うまくいった点・今後の課題 44

3.3 印刷・製本及び小学校への配布 45

4. 検討委員会の設置 47

5. 製品安全消費者教育の普及と定着に向けて 48

5.1 普及と定着の意義 48

5.2 普及と定着に向けた課題 48

5.3 課題の解決に向けた方策案 49

6. おわりに 56

付録 A 小学校高学年向け製品安全ワークブック「目指せ！製品安全リーダー」（配布版）

付録 B 小学校高学年向け製品安全ワークブック「目指せ！製品安全リーダー」（モデル授業適用版）

付録 C 小学校高学年向け製品安全ワークブック活用の手引き「目指せ！製品安全リーダー」

付録Ｄ 小学校高学年向け製品安全企業訪問受入れの手引き（企業向け）

付録Ｅ 製品安全学習プラン（サンプル）

付録Ｆ モデル授業参加児童の感想まとめ

付録Ｇ 中学校技術・家庭科副読本 製品安全ワークブック「電気用品の安全な製作・利用に向けて」見直し版

付録Ｈ 中学校・技術家庭科＜家庭分野＞副読本 製品安全ワークブック「家庭生活を安全にすごすために」 見直し版

付録Ｉ 中学校技術・家庭科副読本 製品安全ワークブック 指導の手引き 見直し版

付録Ｊ 中学校・技術家庭科＜家庭分野＞副読本 製品安全ワークブック 指導の手引き 見直し版

図 表 目 次

図 2.1-1 学習の基本プロセス 4
図 2.3-1 各プランの構成 10
図 3.1-1　学習プラン概略図 16
図 3.1-2　授業の様子 17
図 3.1-3　板書の様子（第一回） 18
図 3.1-4　授業の様子（使うグループ） 20
図 3.1-5　チームごとのディスカッションの様子（作るグループ） 21
図 3.1-6　TA によるサポートの様子（使うグループ） 21
図 3.1-7　ショールーム見学の様子 22
図 3.1-8　製品安全への取組の説明の様子 23
図 3.1-9　電池を用いた実験の様子(1) 23
図 3.1-10　電池を用いた実験の様子(2) 24
図 3.1-11　店内見学の様子(1) 25
図 3.1-12　店内見学の様子(2) 25
図 3.1-13　企業の取組紹介の様子 26
図 3.1-14　ビデオ視聴の様子 27
図 3.1-15　事故品・対策品の見学の様子 27
図 3.1-16　資料館見学の様子 28
図 3.1-17　発表原稿の作成（作るグループ　チーム①） 29
図 3.1-18　板書の様子（第三回） 29
図 3.1-19　発表資料の作成（パワーポイント） 30
図 3.1-20　発表資料の作成（ポスター） 30
図 3.1-21　発表練習の様子 31
図 3.1-22　最終成果物の例（紙芝居による発表：「作る」グループ） 31
図 3.1-23　最終成果物の例（紙芝居による発表：「売る」グループ） 32
図 3.1-25 発表の様子（ポスター） 32
図 3.1-26　発表の様子（パワーポイント） 33
図 3.1-27　発表の様子（紙芝居） 33
図 3.1-28　板書の様子 34
図 3.1-24　製品安全リーダー認定証 認定シール付き 34
図 3.2-1　アンケート用紙 35
図 3.2-2　アンケート集計結果 1（「製品安全リーダーの学習はどうだった？」） 36
図 3.2-3　アンケート集計結果 2（「一番よかったこと、おもしろかったことは？」※複数回答） 37
図 3.2-4　アンケート集計結果 3（「ワークブックはどうでしたか？」） 38
図 3.2-5　アンケート集計結果 4（「これからどうしたいですか？」※複数回答） 39
図 3.2-6　製品安全リーダーチェックリスト集計結果 1 40
図 3.2-7　製品安全リーダーチェックリスト集計結果 2 40
図 3.2-8　製品安全リーダーチェックリスト集計結果 3 41

図 3.2-9　製品安全リーダーチェックリスト集計結果 4.....41
図 3.2-10　製品安全リーダーチェックリスト集計結果 5.....42

表 2-1 学習プラン例.....9
表 3-1　モデル授業の流れ.....15
表 3-2　モデル授業の概要.....16
表 3-3　授業後の児童の感想 1.....42
表 3-4　授業後の児童の感想 2.....43
表 3-5　主な配布先.....46
表 4-1 小学校高学年向け製品安全教育検討委員会.....47

1. はじめに

1.1 背景

製品事故においては消費者の誤使用、不注意による事故が多発しており、また、メーカー等が危険性を周知しているにも係わらず、リコール製品を使用し続けることによる重大製品事故が毎年 100 件程度発生している。こうした誤使用・リコール製品等による事故を未然に防止するためには、製品を正しく使用するための注意喚起の徹底や、消費者の製品安全意識の向上を図る取組を強化する必要がある。

平成 25 年 12 月に開催された産業構造審議会製品安全小委員会においても、「消費者の製品安全意識を高める上で学校教育は重要かつ有効である」という意見が出され、家庭においては、大人だけでなく子供も誤使用、不注意による製品事故を引き起こす可能性があることから、学校教育における製品安全教育を強化して、子供のうちから製品安全意識を培うことが重要である。

また、平成 24 年 12 月に施行された消費者教育推進法では学校における消費者教育の推進が規定されており、発達段階に応じた教育機会の確保（第 11 条）、教材の充実等（第 15 条）が規定されており、また、平成 25 年 6 月 28 日に閣議決定された「消費者教育の推進に関する基本的な方針」において、各省庁で消費者教育の施策を推進することとされている。

1.2 目的

経済産業省では、平成 20 年 1 月、平成 21 年 3 月に中学校において「家庭・技術」の教科を履修する中学生向けの製品安全に関する副読本を作成してウェブサイト等で公開している。しかし、これまで小学校高学年（5 年生、6 年生）を対象とした製品安全に関する副読本がなかったことから、本事業では、「家庭」の教科を履修する小学校高学年向けの副読本を作成し、社会状況を理解でき、好奇心旺盛な小学校高学年の時期に製品安全の知識を養う教育の充実を図ることを目的とする。

1.3 実施内容

今年度は、以下の 3 つの内容を実施した。

（1）学習指導案の作成
　①副読本及び手引きの作成等
　②製品安全体験学習プランの作成
（2）副読本を用いたモデル授業及び製品安全体験学習の実施
　①モデル授業
　②モデル授業の結果の検証
　③印刷・製本及び小学校への配布
（3）検討委員会の設置

2. 学習指導案の作成

2.1 学習の目標と位置付け

2.1.1 学習の目標

児童を取り巻く生活は、多くの製品によって豊かで便利になっている。しかし、安全であると信じていた製品でも、いろいろな原因により事故は発生する。絶対に事故が起きないという製品は存在していない。人は間違えることがある。したがって、製品の使い方を間違えて事故が起きることを完全に防ぐことはできない。また、モノはいつか必ず壊れる。壊れたモノにより事故が起きることを完全に防ぐことはできない。100%安全である、と言い切れる製品は存在しない。

製品は使い方によっては大きな事故になることがあるが、そのことに気が付いている児童は少ないと思われる。この学習では、作る人（製造事業者）、売る人（販売事業者）、使う人（使用者）が、それぞれの役目をきちんと果たすことにより製品の安全性は確保され、豊かな生活を営むことができることに気づき、体験とともに学び、まとめ、共有することで、家庭生活において製品安全に貢献できる児童の育成を目指す。

2.1.2 学習の位置付け

学習指導要領では、総合的な学習の時間の目標として、以下のように記されている[1]。本学習は、この総合的な学習の時間の目標に基づくものと考え、学習を位置付けている。

> **学び方やものの考え方を身に付け，問題の解決や探究活動に主体的，創造的，協同的に取り組む態度を育て，自己の生き方を考えることができるようにする。**

また、「指導計画の作成と内容の取扱い」で、以下のような学習活動の例が挙げられている[2]。本学習は、ここでいう「横断的・総合的な課題についての学習活動」の一つであるといえる。

> **学習活動については，学校の実態に応じて，例えば国際理解，情報，環境，福祉・健康などの横断的・総合的な課題についての学習活動，児童の興味・関心に基づく課題についての学習活動，地域の人々の暮らし，伝統と文化など地域や学校の特色に応じた課題についての学習活動などを行うこと。**

学習指導要領に示されている第 5 学年の社会科の内容では、以下に示すように、「様々な工業製品が国民生活を支えていること。」を学ぶことが求められている[3]。本学習は、これに繋がるものである。

---

[1] 学習指導要領 第５章総合的な学習の時間 第１目標

[2] 学習指導要領 第５章総合的な学習の時間 第３指導計画の作成と内容の取扱い 1 (5)

[3] 学習指導要領 第２節社会 第２章〔第５学年〕 2 (3)

我が国の工業生産について，次のことを調査したり地図や地球儀，資料などを活用したりして調べ，それらは国民生活を支える重要な役割を果たしていることを考えるようにする。

ア 様々な工業製品が国民生活を支えていること。

イ 我が国の各種の工業生産や工業地域の分布など

ウ 工業生産に従事している人々の工夫や努力，工業生産を支える貿易や運輸などの働き

学習指導要領に示されている第 5 学年および第 6 学年の家庭科の内容では、以下に示すように、「身近な物の選び方、買い方を考え、適切に購入すること」を学ぶことが求められている[4]。学習は、これに繋がるものである。

(1) 物や金銭の使い方と買物について，次の事項を指導する。

ア 物や金銭の大切さに気付き，計画的な使い方を考えること。

イ 身近な物の選び方，買い方を考え，適切に購入できること。

2.1.3 学習の基本プロセス

本学習の基本プロセスを構築するにあたっては、小学校教育において豊富な経験を有する検討委員会の委員の協力を得て、小学校高学年に適しており、なおかつ学習した成果の定着を図ることができるプロセスとできるよう検討を重ねた。その検討を経て、本学習の基本プロセスは、「知識学習」、「体験学習」、「まとめ学習」の 3 つの学習で構成するものとした。第 1 段階の知識学習では、授業等により基本的な知識を身に付け、それに基づき課題の設定を行う。第 2 段階の体験学習では、設定した課題の解決に向けて、授業の中で自ら調べる体験、企業を訪問して見学したり質疑応答したりする体験、家庭にある製品を自ら調べる体験等を通じて学習を進める。第 3 段階のまとめ学習では、それまでに学習したことをまとめ、他の人に対して発表することで、自分が学習したことを共有することで、学習した成果の定着を図るものである。

具体的な学習内容を検討するにあたっては、この 3 段階の学習を図 2.1-1 に示すように、さらに 8 つのステップに分けて考えることとしました。

１－１）知識学習では、身の周りにどのような製品が存在していて、その製品によってどんな事故が起こっているかを知ることを目標とする。また、その事故の原因は何かについて考える。

１－２）課題設定では、製品の事故を防いで、安全に使用するためは、製品に関係する「使う人」、「作る人」、「売る人」の、それぞれの役割を果たすことが求められることを知り、それぞれの役割には、どのようなことがあるかを知ることを課題として設定する。

２－１）調べ学習では、１－２）で設定した課題について、授業時間を利用して自ら調べて学習する。ワークブックに載っている製品安全に関する情報を調べるとともに、可能であればパソコンを使用してインターネットの情報を調べたり、関連する書籍を調べることで学

[4] 学習指導要領 第８節家庭 第２章〔第５学年及び第６学年〕 D 身近な消費生活と環境

習する。

２－２）企業訪問では、「作る人」である製造事業者あるいは「売る人」である販売事業者の企業を訪問し、製品安全に対してどのような取組が行われているかを見学するとともに、知りたいことや確認したいことについて質疑応答を行う。

２－３）家庭学習では、各家庭に存在している製品を対象として、製品安全に関する調査を行う。ワークブックには、家庭学習で実施することを想定した課題を掲載している。

３－１）まとめでは、以上までに調べた内容に関して、他の人に発表するためのまとめを行う。まとめをするにあたっては、自分が調べたこと、それにより何を考えて、何がわかったか、さらに、今後、どのように行動するかを考えるようにする。

３－２）発表と共有では、各自がまとめたことを発表し、それにより、各自が調べたことを共有することで、知識の幅を大きく広げることを目標とする。また、各自の発表から学ぶことを通して、コミュニケーション能力を養う。

３－３）自分の生活への反映として、最後に、この学習が、家庭での行動が変えられることを再度意識づける。また、自分と社会の関係について認識し、自分が社会の中で持つべき役割を考えるきっかけとする。

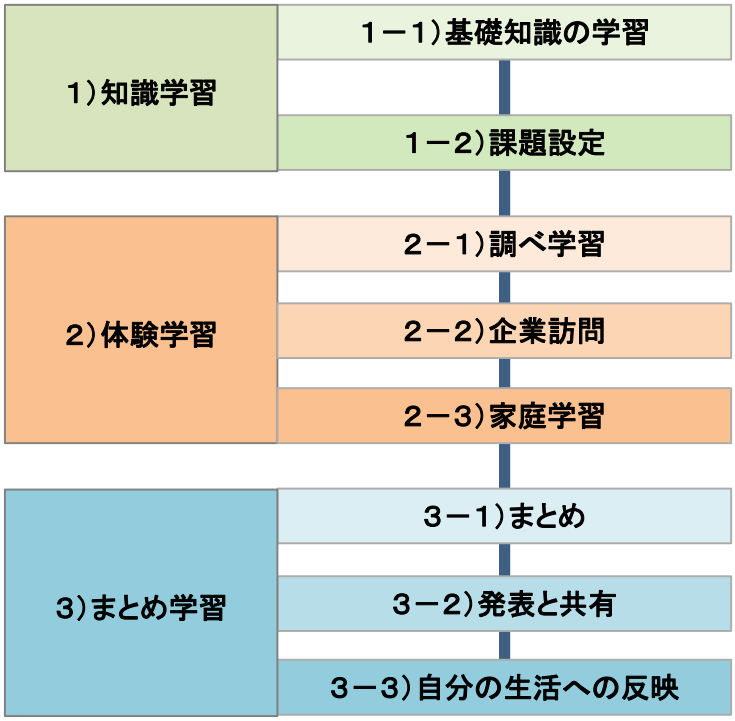


図 2.1-1 学習の基本プロセス

2.2 副読本及び手引きの作成等

2.2.1 小学校高学年向け製品安全に関する副読本の作成

小学校高学年向け製品安全に関する副読本として、小学校高学年向け製品安全ワークブック「目指せ！製品安全リーダー」（以下、ワークブック）を作成した。

後述する検討委員会での議論と、モデル授業へ適用した結果による見直しを経て、配布用に作成したワークブックを付録 A に示す。付録 B には、モデル授業に適用したワークブックを示す。配布用ワークブックとモデル授業適用ワークブックは、基本的な構成に差はないが、以下の点で見直しが行われている。

- 統一感のあるイラストに差し替えを行った。
- 「作る人」、「売る人」、「使う人」のそれぞれに用意し、ワークブックと一体化していたワークシートを、別冊のワークシートとした。
- 製品安全リーダー認定証を裏表紙に載せていたが、認定証の授与については学習実施組織に任されるべきものと考えられるため、後述するワークブックの手引きに紹介するのみとした。

ワークブックの構成は、図 2.1-1 に示した学習の基本プロセスに従って学習が進められることを考慮して決めた。

基礎知識の学習として、

身の回りの「製品」に目を向けよう

製品によって起きる、さまざまな事故

なぜ事故が起きるのでしょう

主な事故原因として以下のようなものがあります

を設定し、身の周りにどのような製品が存在していて、その製品によってどんな事故が起こっているかを知ることができるようにした。具体的な事故事例をあげて、製品安全の重要性について興味を持たせるようにするとともに、4 つの事故原因をあげて、なぜ事故が起きるのかを考えさせるようにした。

課題設定として、

製品の事故を防いで、安全に使用するためには

安全のために、人々にはどのような役割があるでしょう

を設定し、今回の課題が、この 3 者の役割を調べることであることを示した。

調べ学習と企業訪問を行うために、「製品を作る人」、「製品を売る人」、「製品を使う人」のそれぞれについて、以下の項目を設定した。

「製品を作る人」の役割

安全な製品の作り方

「製品を売る人」の役割

安全な製品の売り方

「製品を使う人」の役割

正しい製品の買い方・使い方

ここでは、3 者の役割について説明するとともに、具体的なイメージを抱けるよう、イラストを使って説明している。

また、家庭学習等での学習を進めるきっかけとして、コラム的な以下の課題を設定した。

注意表示・警告表示を探そう！

安全を表すマークを探そう！

製品のかくれた危険を探せ！

さらに、調べ学習の際に参照できるよう、「製品を作る人」、「製品を売る人」、「製品を使う人」のいずれにも関係する情報として、以下の項目を設定して説明した。

安全を表すマークにはいろいろあります

リコールは事故を防ぐ重要な活動

製品には寿命があります

製品には点検も必要です

安全に廃棄しましょう

もっと調べたいときは

学習のまとめを行うにあたって、最終ページに「学習のまとめ」を記入できる欄を設定した。

また、今回の学習の目標である「製品安全リーダー」になることができたかをチェックするためのチェックリストを用意した。5 つのチェック項目について、日頃からやっているか、あるいはこれからやるかのどちらか当てはまる方に〇を付けさせ、全ての項目に〇が付けば、製品安全リーダーとして認めることとした。

ワークブックとして作成するにあたっては、小学校教育において豊富な経験を有する検討委員会の委員にご協力をいただくとともに、多方面からのご意見を伺ってできる限り反映できるようにした。小学校高学年向けのワークブックとして作成を進めるにあたって、以下のような点に配慮した。

- ワークブックのとおりに理解を進めれば、最低限の発表はできる、という内容と形式にする。
- 実際の行動を重視するという点から、ワークブックとワークシートがセットになった形式とする。一冊にまとまっていてもよい。

- 「作る」、「売る」、「使う」の流れを重視し、それぞれ見開き 2 ページの構造とする。
- 共通ページについては、授業で触れる時間がない可能性があるため、児童が一人で読んでもわかる内容にする。
- 文章の段落の最初は一文字下げる。行間は一定とする。
- フォントは基本的に教科書体を使用する。
- 学習の対象の学年以下では習わない漢字には、ふりがなを振る。

2.2.2 指導教員用の小学校高学年向け副読本の手引きの作成

(1) 小学校高学年向け製品安全ワークブック活用の手引き

ワークブックを用いて製品安全学習を指導する指導教員用の資料として、小学校高学年向け製品安全ワークブック活用の手引き(以下、手引き)を作成した。

後述する検討委員会での議論と、モデル授業へ適用した結果による見直しを経て、配布用に作成した手引きを付録 C に示す。

手引きでは 2 部構成になっており、第 I 部で学習の進め方について説明し、第 II 部はワークブックとした。

第 I 部の第 1 章に、今回の製品安全に関する学習の位置付けとして、学習の目標と教育の対象について示した。第 2 章には、ワークブックを使用して授業を進めるにあたって留意するとよいと考えられるポイントを、実際にモデル授業の実施を担当した教員の方々の意見に基づきまとめた。第 3 章には、学習を進める計画を立てるにあたって、参考にできるよう学習プランの例を示した。製品安全の学習に費やせる時間は、実施する学校等の状況により、様々であると考えられるため、ここでは、5 つのプランを示すこととした。それらの学習プランの内容については、2.3 で示す。

第 II 部では、ワークブックの解説として、ワークブックの学習項目に対応して、各項目で、何を学ぶことを目標としているかと、それを授業で学ばせるにあたって、知っておいたほうが良いと考えられる知識を示した。これらの知識の全てを学習させることを必要と考えているわけではなく、児童に対して授業をする際に、その背景や経緯について説明することにより、理解が深まると考えられる場合に参考とするものである。また、学習をより深めたいと考える児童からの質問に対して答える際にも参考になると考えられる情報をまとめている。例えば、手引きの P.36～P.39 には、製品に表示される様々なマークを表として示しているが、製品の安全だけに限らず、品質や環境・リサイクルに関するマークも含めている。これは、児童が家庭学習等で製品に表示されているマークを探した際に、安全以外のマークを見つけて興味を持つと考えられ、そのような児童に対して追加の説明を行うことを想定している。

(2) 小学校高学年向け製品安全企業訪問受け入れの手引き

本学習では、第 2 段階の課題設定の 2 つ目のステップとして「企業訪問」を位置付けている。

この企業訪問では、訪問前に学んだことに基づき、実際の企業で安全に関してどのような取り組みが行われているかを見学し、学んだことを確認するとともに新たな気づきを得ることを目指しており、学習プロセスの中でも重要なステップである。そのため、企業訪問を受ける企業側にとっても、本学習に対応した準備をお願いしておきたいと考え、企業向けの手引きとして「小学校高学年向け製品安全企業訪問受け入れの手引き（企業向け）」（以下、企業向け手引き）を作成した。作成した企業向け手引きを、付録 D に示す。

企業向け手引きでは、第 1 章に本学習の目的と概要について示した。第 2 章には、ワークブックの利用方法として、学習のポイントと、学習プランの構成について説明した。第 3 章には、企業訪問前に児童が学習する内容を示した。そして、第 4 章に、モデル授業での企業訪問の例を示し、実際に児童の企業訪問を実施するにあたって参考にできるようにしました。

2.2.3 「中学校技術・家庭副読本 製品安全ワークブック」の見直し

経済産業省では、中学生向けの製品安全教育の教材として、以下のワークブックと指導の手引きを作成して配布している。

- 中学校技術・家庭科副読本 製品安全ワークブック 「電気製品の安全な製作・利用に向けて」（以下、電気安全ワークブックという） 2008 年 1 月発行
- 中学校技術・家庭科＜家庭分野＞副読本 製品安全ワークブック 「家庭生活を安全にすごすために」（以下、家庭安全ワークブックという） 2009 年 3 月発行
- 中学校技術・家庭科副読本 製品安全ワークブック 指導の手引き （以下、電気安全ワークブック手引きという） 2008 年 1 月発行
- 中学校技術・家庭科＜家庭分野＞副読本 製品安全ワークブック 指導の手引き（以下、家庭安全ワークブック指導の手引きという） 2009 年 3 月発行

発行されてから時間が経過したために、現在の状況に適用していない部分も出てきているため、見直しを行った。見直しを行ったワークブックを、付録 G と付録 H に、始動の手引き付録 I と付録 J に示す。見直しを行うにあたっては、消費者教育において豊富な経験を有する検討委員会の委員にご協力をいただき、修正すべき点等についてのご意見を伺い、以下の点を見直しのポイントとして修正を行った。

＜見直しのポイント＞

- **最新の規制・体制の反映**
  - **長期使用製品安全点検・表示制度（2009 年 4 月施行）の説明を追加。**
  - **消費者庁発足（2009 年 9 月）の考慮。**
- **リコール制度の説明追加**
  - **製品使用者として知っておくべきこととして、リコールの制度と対応すべきことの説明を追加。**
- **説明内容の見直し**
  - **電源プラグの交換・修理については専門家に任せることが望ましいと考えられるため削**

除。
- 製品事故に遭遇した場合の対処方法について見直し。

- イラスト修正
  - 現在では見かけなくなってきた製品については最新型に差替えを検討（例：ブラウン管テレビ）。
  - 電気安全ワークブック表紙の虹の色の順番を訂正。
  - 表紙の背景の色を、改訂版であることを示すために変更。

2.3　製品安全体験学習プランの作成

製品安全の学習を実際に行うにあたって、どのような計画を立てるかについて参考となるため、学習プランの例を検討した。この学習プランを計画するに当たっては、後述するモデル授業で実施した学習プランを参考にしている。

検討した学習プランについては、授業を実施する指導教員の参考となる情報であるため、前述の手引きの第Ⅰ部第 3 章に示している。

学習に費やせる時間は、実施する学校の状況により様々であると考えられるため、実施する時間数を変化させた 5 つのプランを示すことにした。

表 2-1 学習プラン例

1 単位時間＝45 分

	プラン A	プラン B	プラン C	プラン D	プラン E
授業	4 単位時間	2 単位時間	2 単位時間	1 単位時間	1 単位時間
企業訪問	1 時間程度	1 時間程度	なし	1 時間程度	なし
家庭学習	実施することが望ましい	実施することが望ましい	必ず実施する	なし	必ず実施する

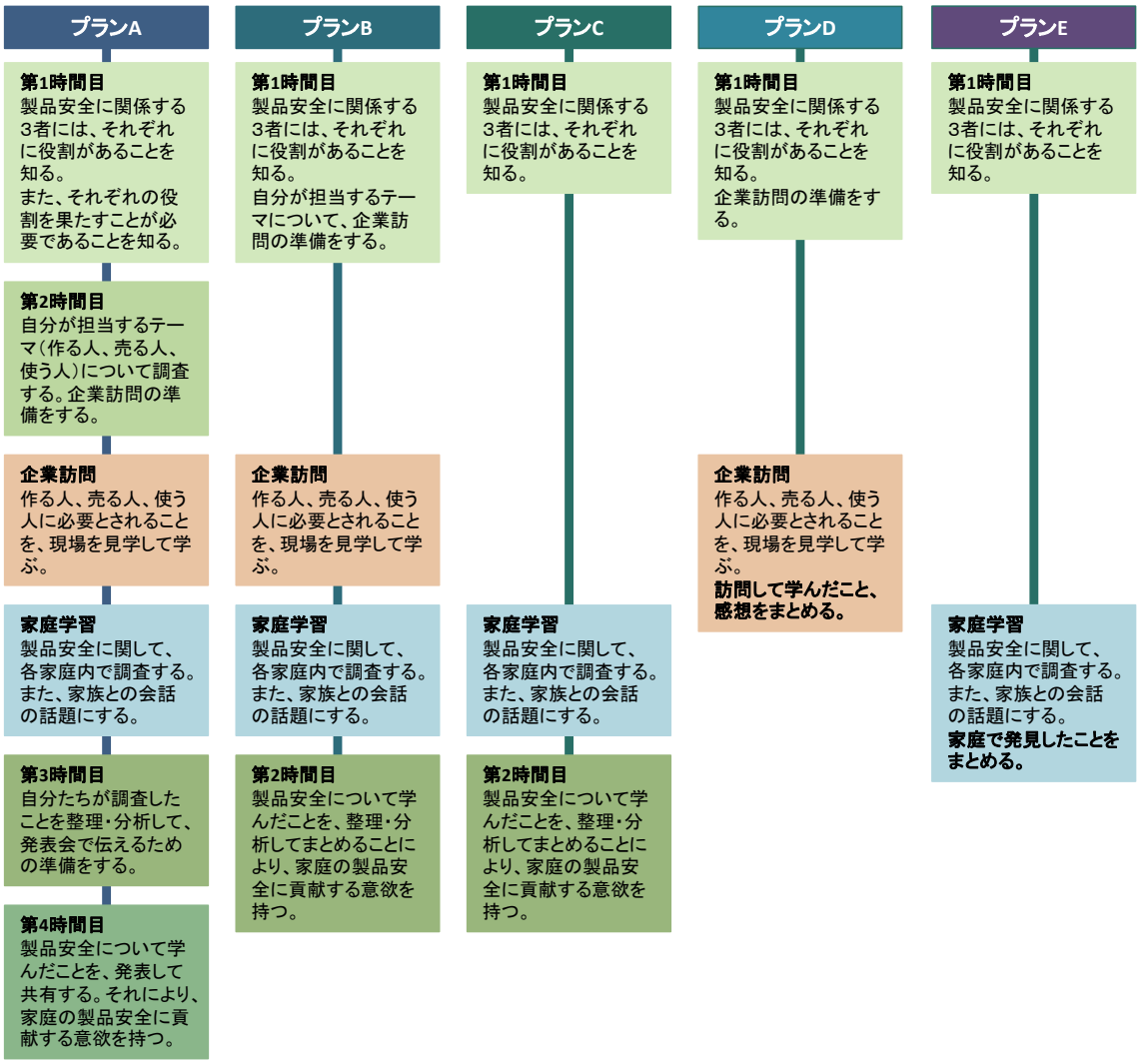


図 2.3-1 各プランの構成

表 2-1 に 5 つのプランを示す。また、図 2.3-1 に各プランの構成を示す。

プラン A は、最も時間数が多いプランである。4 単位時間の授業と企業訪問を実施するものであり、導入の授業に始まり、自分たちで調べ学習を行った後に企業訪問を行い、それらのまとめを発表するために発表の準備をし、発表会を行うという、フルコースのプランになっている。後述するモデル授業は、このプラン A に最も近いが、発表の準備等には、学習プランに示された以上の時間がかけられている。時間をかけて取り組むことにより、より深い学習を行うことができるが、児童の負担も指導教員の負担も大きいと考えられる。ただし、それだけに、モデル授業の結果から見ても、理解度も高く、達成感も高いと考えられる。

プラン B は、企業訪問を中心に、前後に授業を実施するプランである。企業訪問で学ぶことを想定して、ワークブックを用いて製品安全に関する知識を学んでおき、企業訪問の際にそれを確認したり、追加の調査を行う。まとめの授業で、確認したり調べたことを自分なりに整理して、できれば他の児童と共有することを目指している。

プラン C は、企業訪問を行わないプランである。企業訪問を行わずに、家庭学習の実施を必須として、各家庭内で製品安全に関する調査を実施し、学習で学んだ知識を家族との話題で深めることを目指している。製品安全は日常生活の一部であり、家庭の中で家族が製品を使用するときに気を付けなければ製品安全は達成できないことから、学習する児童が製品安全リーダーとして家庭内で活躍するためには、家庭学習はとても大切であると考えられる。

プラン D は、企業訪問をメインとし、企業訪問の前に製品安全の基本的な知識を学ぶ授業を行うプランである。企業訪問後に授業は設定していないため、企業訪問の一環として、訪問して気が付いたことや感想をまとめて提出させる等の対応が必要と考えられる。

プラン E は、家庭学習を必須として、家庭学習を行う前に製品安全の基本的な知識を学ぶ授業を行うプランである。製品安全に関する家庭学習を夏休み等の宿題とすることも考えられるが、その場合の最もシンプルなプランとしては、このプランを適用することができる。

3. 副読本を用いたモデル授業及び製品安全体験学習の実施

3.1 モデル授業

3.1.1 モデル授業の設計

2.1 で取り決めた「学習の位置づけ」を参考に、モデル授業を実施した。モデル授業は前述の副読本を使用して実施する。

なお、製品安全の重要性について児童が興味・関心を持って学習できるようにするため、座学だけでなく、児童の好奇心を駆り立てるような製品安全体験学習を織り込んだ(後述)。体験学習についても、座学で学んだ基礎知識について実体験を通じて定着させる意義を持たせるため、副読本の内容と連動させるよう構成する。

(1) 目的・位置づけ

今回のモデル授業を行う上での「ねらい」について、以下のとおりまとめる。なお製品安全について学んでもらうだけでなく、学びの体系（プロセス）についても意識を持たせることを心掛けた。

- 製品安全の基礎知識の理解
  - ✓ 製品のライフサイクルに関係する製造者・販売者・使用者がそれぞれ役割を果たすことで製品の安全が守られていることに気付く。
  - ✓ 見学や体験を通して、家庭生活に欠かせない製品に潜んでいる危険に気づき、自分の身を自分で守る方法を考えると同時に、他者（年少者や高齢者）の安全に配慮する視点を身に付ける。
- 役割の認識
  - ✓ 自分自身と社会の関係について認識する。日常生活における子供の役割を持たせることを目指す。自分たちが社会を作っていく一員であるという意識を育てる。
- 学びの体系（プロセス）の体得
  - ✓ 「オリエンテーション→課題設定→調べ学習（体験を含む）→まとめ→発表→共有→自分の生活への反映」という学習過程を学び、今後の学びに生かす。
  - ✓ 『学び合う』ということはどういうことか、その重要性を理解できるように促す。
  - ✓ 中でも「考える」ことが一番大事だということの自覚を促す。
  - ✓ 知識学習、グループ学習、体験学習、発表の要素を組み合わせ、効果的に知識を得、発見を伴う学習の場とする。
- コミュニケーション能力の向上
  - ✓ 体験学習を発表すること、発表からも学ぶことを通してコミュニケーション能力を養う。

授業時間の位置づけとしては「特別活動および総合的な学習の時間：特設する安全学習」とした（東京都教育委員会　安全教育プログラムより）。家庭生活におけるリスク感度を高め危険回避行動や知識を身につけ、地域社会に貢献できる児童を育成するという教育につな

がる。

これらを踏まえ、今回の授業では、育てたい資質能力として以下を定めた。

- 我々の生活は、多くの製品によって豊かで便利なものとなっている。しかしながら、製品の安全については100%とは言えない。作り手、売り手、買い手がそれぞれの役目をきちんと果たすことにより製品の安全は確保され、豊かな生活を営むことができるのである。そのことを体験とともに学び、まとめ、共有することで、家庭生活において製品安全に貢献できるようにする。

以下に、今回の新宿小学校の授業で定めた評価基準を示す。

- よりよく問題を解決する資質や能力
  - ✓ 製品安全における、製造事業者、販売事業者、使用者の3者の役割について、目的や相手に応じて自分が伝えたい情報を整理・分析してまとめ、伝えようとしている。
- 学び方やものの考え方
  - ✓ 製品安全における、製造事業者、販売事業者、使用者の3者の役割について知るために、目的に応じた調査方法、記録の仕方等を選択し、調べたり話し合ったりしている。
- 主体的・創造的・協働的に取り組む姿勢
  - ✓ 製品安全についての調べ学習で身に付けた知識や技能を生かし、自らの生活安全に取り組んでいる（取り組もうとしている）。
- 自己の生き方
  - ✓ 自分の身は自分で守る意識を高めるとともに、高齢者や自分より幼い子供を含めた家族・地域の製品安全について実践しようとしている。

(2) 対象者

葛飾区立新宿小学校の5年生、6年生（計約75名）を対象とした。それぞれ1クラスずつで構成されており、今回は5年生6年生を混ぜた「混合授業」という形を取った。5年生は6年生のより進んだ考え方に触れることができ、6年生は5年生を指導する立場に置かれることで積極的に学ぼうとする、という相乗効果を狙ったものである。

(3) 体制

直接の指導は新宿小学校の教員（5年生担任、6年生担任、校長）が務めた。

東京大学水流研究室の学生（5名）がTA（ティーチング・アシスタント）として授業のサポートを行った。また、三菱総合研究所が運営および授業のサポートを行った。

(4) 授業の進め方のポイント

今回の授業の進め方のポイントについて、新宿小学校とともに議論した。その中で、授業を進めるうえでの重要事項として以下のことが挙げられた。

- 学習の最初に「全体像」を意識させる・3 者の役割の連鎖を意識させる
  - ✓ 「作る」、「売る」、「使う」3 者の役割の全体像について学べるようにする。たとえば、「作る」人は製品が完成した後も説明責任まで果たしている等、「他の人に役割が繋がる」努力をしている部分があることを伝える。
  - ✓ 「作る」人の役割については、「安全で使いやすい製品を作る」、「不良品を出さない」、「作ってからも検査して確認する」、「安全に使用してもらうための表示をする」、「取扱説明書を作る」、「『売る」人への説明をする」などをキーワードとする。
  - ✓ 「売る」人の役割について、消費者が安全な製品を選ぶことができるようにサポートする役割があるということ学習する。体験学習では、「売る」人の役割である仕入の仕事に関連するという意味で、マークがついたものを探して、安全マークの調査をするという内容が考えられる。
  - ✓ 「使う」人の役割として、「作る」人や「売る人」は、製品を安全にする努力をされており、それをきちんと繋ぐのは私たちだというイメージを醸成することを目標とする。また、「取扱説明書を読めるようにする」ということも、目標として考えられる。
- それぞれの立場の「役割」について網羅的に学べるようにする
  - ✓ それぞれ「作る」「売る」「使う」の立場で、「〇〇する人がするべきこと」の中で書かれてあるフローに従って、網羅的に学びを深めることができるように誘導する。
- 恐怖心を与えるのではなく「対策を取る」ことによるプラスのイメージを与える
  - ✓ 経年劣化、リコール、事故事例から恐怖を与えるよりも、正しく使えばこうなる、清掃をしておけばこうなる、点検しておけばこうなる等、どちらかというとプラスのイメージを示すことが重要。
- 子供たちの「自主的な気づき・思考」を大切にする
  - ✓ 役割について学習する際には、「事故にならないようにするにはどうすべきか」、「安全リーダーになるにはどうしたらよいか」などの問いかけで、子供たちからの発言を促す工夫が必要。
  - ✓ 思考を深めて、行動につながるようにする必要がある。「気づき→思考→体験学習→発表」という流れが大事。
  - ✓ 体験学習では、子供の質問を先に振っておき、企業の方の説明の中で、質問の内容に触れるような形で説明していただくのが良い。
- 今後の行動を促す形で学習を締めくくる
  - ✓ ワークブックの最後のメモには、「製品安全リーダーとしてこれからやること」を書いてもらうようにする。
- 成果発表を行い知識の定着を図る
  - ✓ 学習の成果として、ポスター等何らかの形で「成果物」が残るような授業がベターである。
  - ✓ 時間に余裕があれば、発表会を実施することを推奨する。その際、時間設定を工夫することによって、全員が一言発言できることが重要。
- 家庭でも学習してもらい、製品安全を自らの生活に根付かせる
  - ✓ ワークブックに記入するということを、発表の準備という位置づけの宿題とする。

- ✓ ワークブックの内容を全部読むということを宿題にする。
- ✓ 「作る」人の役割については、「設計する」以外の「製造する」「説明する」「リコールする」のそれぞれの具体例について、本やネットで調べることとする。
- ✓ 家庭の製品の製造年月日や安全に関わるマークや取説の有無を調べて、我が家の安全状況を自分なりにチェックする。

- 体験学習がなくても完結する授業設計とする
  - ✓ 体験学習がなくても授業が成り立つようにするために、体験学習を想定したようなビデオ教材（動画も含む）の準備が必要。

(5) 授業の構成

表 3-1　モデル授業の流れ

開催日時	内容
第１回 12 月 13 日（土） 1 時間目(08:45～09:30)	製品の安全性について考えよう【講義】 ・事故事例紹介・事故原因の予想・発表 ・体験学習を進める際に必要とされる基礎知識の講義 ・製品を安全に使うための役割（製造事業者・販売事業者・使用者） ・それぞれの役割を考えよう→予想・発表 ・体験学習で何を学びたいか（希望調査）
第２回 12 月 19 日（金） 2 時間目(09:35～10:20)	自分の学習テーマについて調べよう【グループワーク】 ・「作る」「売る」「使う」グループ、それぞれ 4 チームずつにテーマ分け ・ワークブックに書かれているそれぞれの役割に関する学習 ・本やインターネットを利用した基礎調査（予想の検証） ･テーマごとに体験学習の質問項目の整理(事前に訪問先企業に送付) ※役割分担を決める（リーダー、司会進行、書記など） ・各グループで発表方法を決める（模造紙、紙芝居、パワーポイントなど）
体験学習 12 月 25 日（木） １月 9 日（金）	体験学習をしよう【個人学習・グループワーク】 ・家庭学習をもとに各自コラム部分に記入（全員） ・チームごとに従い企業訪問を実施（希望者）
第３回 １月 15 日（木） 5 時間目(13:45～14:30)	学習のまとめをしよう【グループワーク】 ・体験学習で得られた情報とデータの整理・分析、発表用資料作成 ※あらかじめ決めた発表方法（模造紙、紙芝居、パワーポイント）等に従って作成 ※TA が情報センターとして、体験学習の写真や第２回での調査内容を提供
第４回 １月 23 日（金） 2 時間目(09:35～10:20)	発表会をしよう【発表会】 ・１テーマごと４チームが４教室に分かれて発表。各テーマで学んだことを他のテーマのチームに共有 ※主に 6 年生が学んだことを発表（5 年生も感想を一言ずつ発表） ・4 教室に分割して発表会を実施、その後、一つの教室に集めてまとめ

	・アンケート調査（MRI）

以下の表に、モデル授業の概要をまとめた。

表 3-2　モデル授業の概要

タイトル	安全な生活を求めて　ー目指せ！製品安全リーダー（製品安全教育）
位置づけ	「特設する安全学習」（東京都教育委員会　安全教育プログラムより）
目的・育てたい資質能力	我々の生活は、多くの製品によって豊かで便利なものとなっている。しかし、100%安全な製品は存在していない。製造事業者、販売事業者、使用者がそれぞれの役目をきちんと果たすことにより製品の安全性は確保され、豊かな生活を営むことができる。そのことに気づき、体験とともに学び、まとめ、共有することで、家庭生活において製品安全に貢献できる児童の育成を目指す。
実施時期	2014 年 12 月 13 日～2015 年 1 月 23 日（体験学習を含め全 5 回）
対象者	葛飾区立新宿小学校　5～6 年生（約 75 名）
体制	講師：齋藤校長先生、北原先生、中井先生（葛飾区立新宿小学校） 事務局：東京大学工学部水流特任教授、株式会社三菱総合研究所 ＴＡ（ティーチングアシスタント）：東京大学水流研究室　大学生・大学院生（4～5 名）

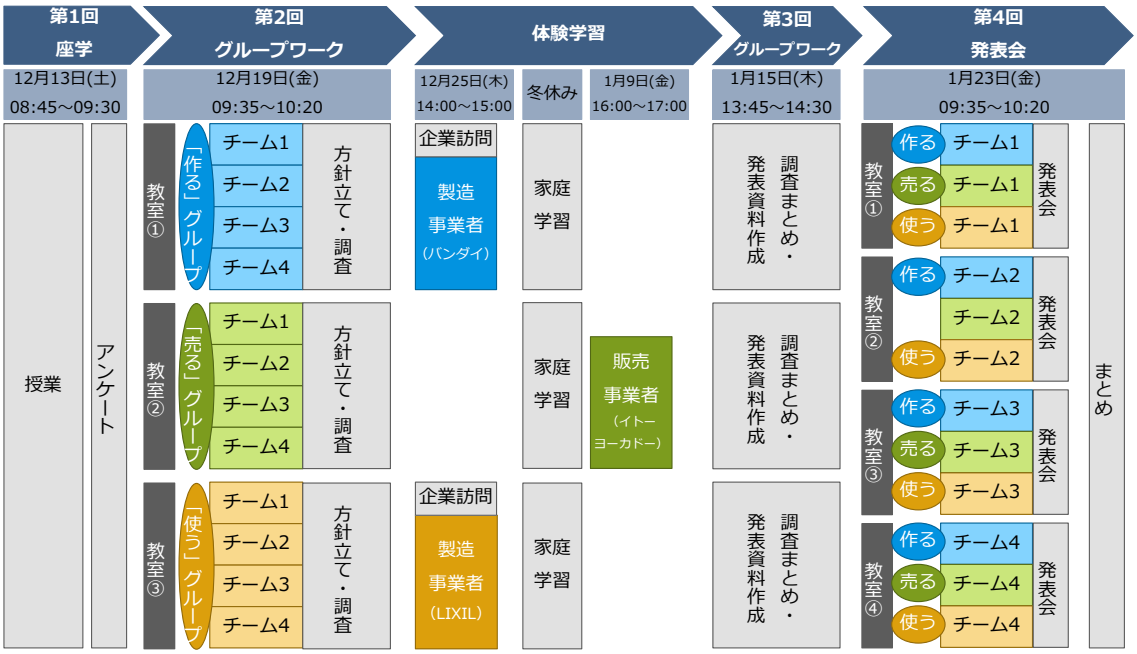


図 3.1-1　学習プラン概略図

3.1.2　実施概要

以下にモデル授業の実施概要を紹介する。

(1) 第一回

第一回は、体験学習を進める際に必要とされる基礎知識の講義を行った。

5~6 年生合わせて一つの教室で行い、5 年生と 6 年生が向き合うような形でグループを組むような配置とした。

導入として、「身の回りの製品には何があるか？」「それらは安全か？」という質問を児童に投げかけた。その後 NITE の事故事例ビデオ（扇風機の発火等）を紹介し、児童にその事故原因を予想させた。児童からは「古くなっていた」「掃除をしていなかった」等、様々な意見が出た。

その後、事故原因ごとに「誰の役割か」を児童に予想させ、その理由とともに発表させた。続いて、どのようなことに気を付けて作ったり売ったり使ったりすればよいのかをグループで予想するという時間も設けた。

最後に、製品を安全に使うためには 3 者（製造事業者・販売事業者・使用者）それぞれに役割がある、ということを強調し、「製品安全リーダーになってください」と呼びかけた。

授業の最後に、それぞれの役割について、今後 3 グループに分かれて調査することを説明し、体験学習で何を学びたいか希望調査を行った。「作る」「売る」「使う」それぞれほぼ均等に分かれた。

図 3.1-2　授業の様子

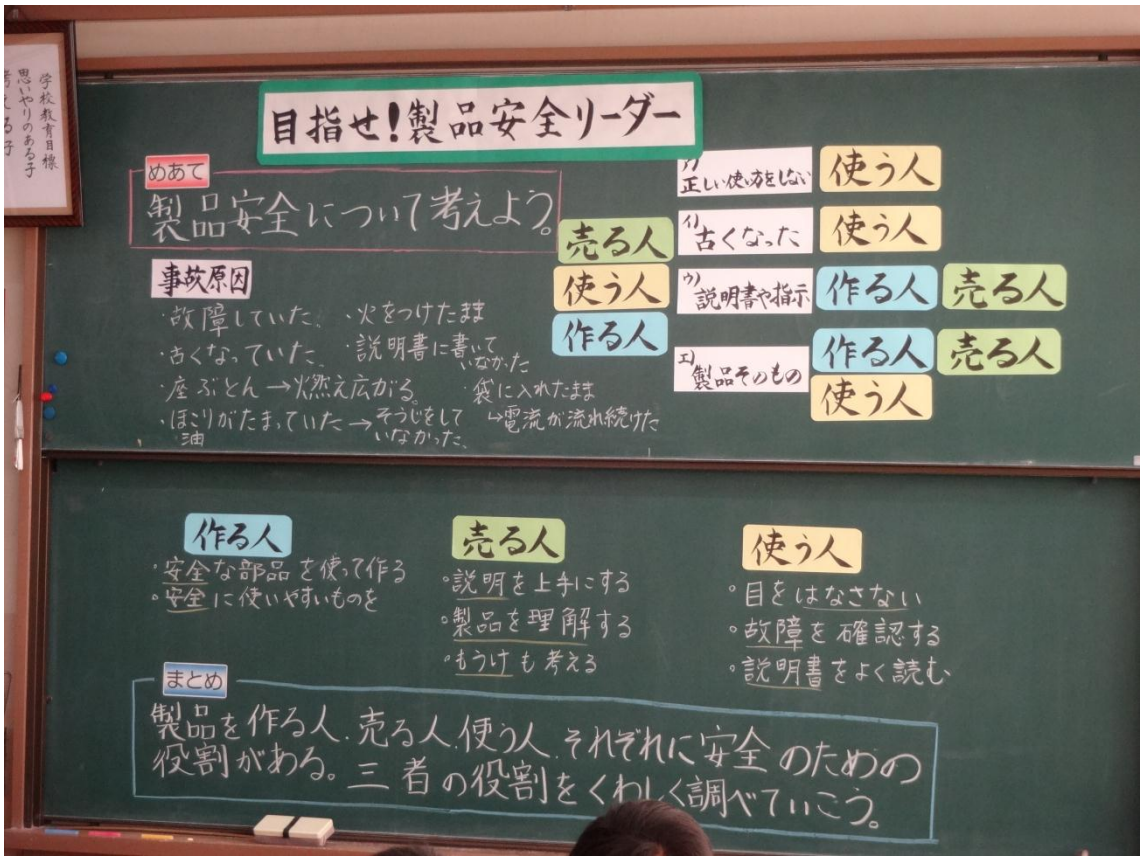


図 3.1-3　板書の様子（第一回）

(2) 第二回

「作る」「売る」「使う」グループに分かれ、それぞれ別の教室で授業を行った。

まずは第一回に引き続き座学授業を行った。それぞれの「役割」に関する学習を、ワークブックを中心にしつつ、TA に追加の情報提供を受けながら進めた。また、たとえば「作る」グループでは「設計する」、「製造する」、「説明する」という流れを説明するなど、それぞれの対象者の役割をフェーズ別に説明し、それらすべてが大切であることを強調した。

その後、4 チーム（1 チーム：5～6 人）に分かれ、具体的にどのようなことに気を付けて説明しているかについて考えてもらい、ワークブックに書かれてあることや参考資料（事務局で用意）を用いて調べてもらった。

その後、チームごとに体験学習の質問項目の整理し、事前に訪問企業に提出するとともに、各チームで発表方法を決めた（模造紙、紙芝居、パワーポイントなど）。

児童から挙がった企業への質問は以下のとおり。

a.　バンダイ

- 製品を作る時には、どんな事に気をつけていますか。
- 安全性決める検査はどのように行っていますか。
- 設計するのはどれくらい時間がかかりますか。
- 不良品は、どれくらいの割合でですか。
- 対象年齢の基準は？

- 年齢制限は、どうしてあるのですか。
- 作る人になるためには、どうすればいいですか。
- 小さな部品を飲み込まないように、どんな工夫がされていますか。
- けがをしないために、どんな工夫がされていますか。
- どんな材料を使っていますか。
- 取扱説明書にはどんな注意が書いてありますか。
- どういう人が関係しているのか。
- 作る時、不良品などがでると思いますが、どうやって見つけますか。
- マークなどはどのような基準でつけているのですか。また、マークにも工夫がありますか。
- 注意書きに書くことは、一度ためしてから書くのですか。（例えば、赤ちゃんが飲みこめる大きさなど）
- 常に、小さい子が使う時のことを考えて作っているのですか。

b. イトーヨーカドー

- 安全面で気を付けていること。
- 売る会社そのものが安全な製品を作ることがあるか。
- 説明をする時に気を付けていることがあるか。（説明の仕方・説明の内容・役割分担）
- クレームが来たことはあるか。その時の対応の仕方は。
- 商品の安全の見分け方はそのようにしているのか。
- 性能と安全、どちらを重視するのか。
- 安全ともうけ、どちらが大切か。
- 仕入れの時に気を付けていること
- 安全性を信用してもらう工夫
- もし、仕入れたものに不良品があったらどうするか。
- 製品のマークを理解しているか。
- 製品が完ぺきでない時の責任はだれがとるのか。
- 安全な製品を売るための働き方や工夫は何か。
- 売る場所の決め方はどうしているのか
- 仕入れる際の安全の基準はあるか。

c. LIXIL

- どんなことを重視しているか。
- どの位の人がアイディアを出し合っているか。
- どんな製品を取り扱っているか。
- どんなことを調べているか。
- 家庭電気製品で起きる一番多い事故は
- 製品で一番気をつけなくてはいけないことは
- 製品の寿命は平均どれくらいか
- 使うときに一番注意することは何ですか。

- ストーブの中に水がついてしまったらどうすればいいですか。
- 製品をお客様にどのように使ってもらいたいですか。
- 使う人はどうやったら便利に使えるか。
- 製品事故は一年にどれくらいありますか。
- 一番気を付けてもらいたいことは何ですか。
- 事故を防ぐためにはどんな手入れをすればいいですか。
- 一番危ないものは何ですか。
- 安全マークはどのようなものについていますか。
- 安全マークは何個ありますか。
- 製品を使うときの注意点は何ですか。
- どんなことに気を付けていれば安全に家電製品を使えますか。
- おすすめの家電製品は何ですか。
- リクシルとはどんな会社ですか。
- リフォームはしていますか。

図 3.1-4　授業の様子（使うグループ）

図 3.1-5　チームごとのディスカッションの様子（作るグループ）

図 3.1-6　TA によるサポートの様子（使うグループ）

(3) 体験学習

1）企業訪問

それぞれのグループに分かれて関連する企業に訪問し、会社の製品・売り場の見学や、製品安全への取り組みについて学習した。それぞれの実施スケジュールは以下のとおり。

a. バンダイ

「作る」グループはバンダイに企業訪問を行った。学習目標として以下のことを掲げた。

- 身の回りの製品や、製品を使用する状況には様々な危険が存在することを確認する。
- 危険性を低減するには様々な方法があることを知る。
- 製品の危険性を認識したうえで使用することの重要性を確認する。

当日の流れは以下のとおり。

12:45　新宿小学校を出発
13:55　バンダイ本社ビル着
14:00　先生からのご挨拶
14:05　オリエンテーション
14:10　同社の製品の見学（１～２階ショールーム等）

14:20　製品安全への取組の説明〔ホール〕
- ✓ 「おもちゃ安全ガイド」等のビデオ視聴・電池の実験など
- ✓ バンダイのおもちゃ作りの安全性への配慮（対象年齢別の設計・試験、素材選び、注意表示）などについて学ぶ

14:45　質疑応答
15:00　先生からのご挨拶
15:15　バンダイ本社ビルを出発
16:30　新宿小学校着　解散

図 3.1-7　ショールーム見学の様子

図 3.1-8　製品安全への取組の説明の様子

図 3.1-9　電池を用いた実験の様子(1)

図 3.1-10　電池を用いた実験の様子(2)

b.　イトーヨーカドー

「売る」グループはイトーヨーカ堂に企業訪問を行った。学習目標として以下のことを掲げた。

- 販売事業者が実施している安全対策にはどのようなものがあるのかを理解する。
- 使用者にも製品を正しく使用するという役割があることを知る。

当日の流れは以下のとおり。

15:40　新宿小学校を出発
15:55　アリオ亀有店着・先生からのご挨拶
16:00　オリエンテーション
16:05　店内見学

- ✓ 石油ストーブやガスストーブなどの製品の安全マークや、店頭での様々な選び方・使い方に関する表示などを見学（4 チームに分かれ、それぞれ別のエリアで別の製品を見学）

- ホームファニシング部　暖房機（S マーク）
- ハウスキーピング部　調理家電・鍋（S マーク・PSC マーク)
- 趣味雑貨部　自転車（BAA マーク）

- 趣味雑貨部　　玩具（ST マーク）

16:20　製品安全への取組などの説明（会議室）

✓ リコールや不具合情報などを集約し確認しやすくする取組の紹介(経済産業大臣賞受賞)

16:35　質疑応答

16:55　先生からのご挨拶

17:10　アリオ亀有店を出発

17:20　新宿小学校着　解散

図 3.1-11　店内見学の様子(1)

図 3.1-12　店内見学の様子(2)

図 3.1-13　企業の取組紹介の様子

c.　LIXIL

「使う」グループは LIXIL に企業訪問を行った。学習目標として以下のことを掲げた。

- 身の回りの製品や､製品を使用する状況には様々な危険性が存在することを確認する。
- 危険性を低減するには様々な方法があることを知る。
- 製品の危険性を認識したうえで使用することの重要性を確認する。

当日の流れは以下のとおり。

12:45　新宿小学校を出発
13:55　LIXIL 資料館着
14:00　先生からのご挨拶
14:05　オリエンテーション
14:10　小学生向けの教育ビデオを視聴（会議室）
14:25　事故品・対策品の見学（Safe Lifestyle Gallery）
　✓ 製造者の安全への配慮や、経年劣化、消費者の正しい使い方などについて学ぶ
14:40　LIXIL 資料館見学
14:50　質疑応答
15:00　先生からのご挨拶
15:15　LIXIL 資料館を出発
16:30　新宿小学校着　解散

図 3.1-14　ビデオ視聴の様子

図 3.1-15　事故品・対策品の見学の様子

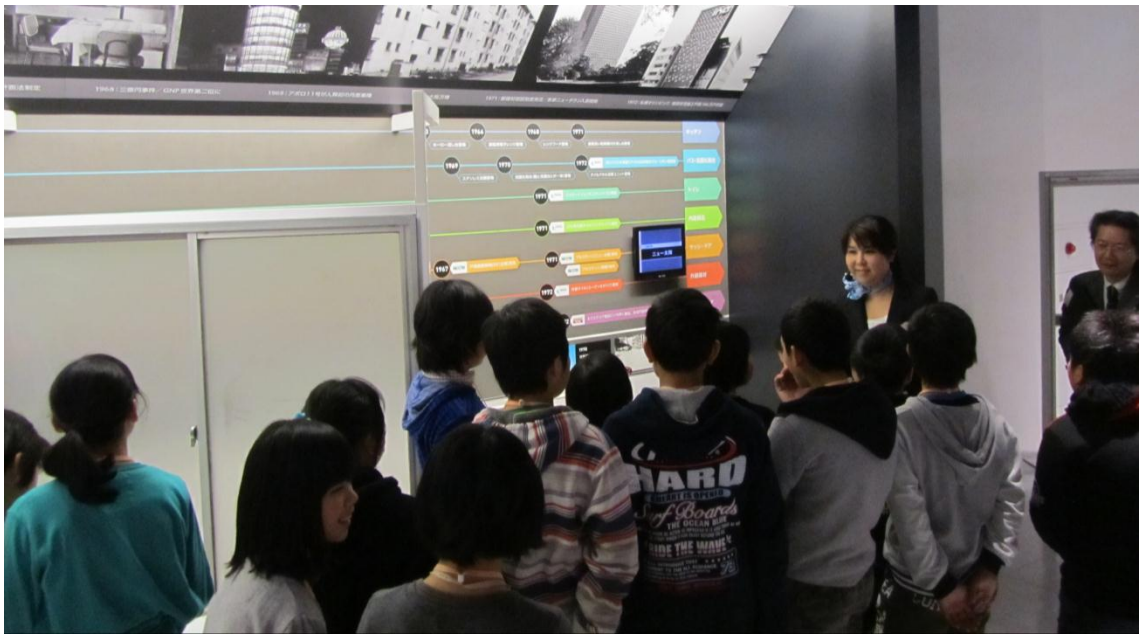


図 3.1-16　資料館見学の様子

2）家庭学習

冬休みの期間を利用して、家庭学習を行った。家庭に存在している製品の安全について調べた。自分のグループが担当する箇所にとどまらず、他のグループの箇所も積極的に調べてもらうこととした。

家庭学習で実施することを想定しているワークブック内のコラム（6 ページ「注意表示・警告表示を探そう！」、10 ページ「安全を表すマークを探そう！」、14 ページ「製品のかくれた危険を探せ！」）について記入するとともに、「買い物について行ったときにお見せにどんな工夫がされているか」「家で使う製品にどんな工夫がされているか」等を考え、わかったことや考えたことをメモ欄に記入することが指示された。

また、家族を守る製品安全リーダーとしての役割を意識してもらうために「家族あるいは親戚（祖父母等）と製品安全について話す」ことで、自分が学んだことを伝え知識の定着を図った。余力がある児童は、リコールされている製品について調べ、家庭内にないか探したり（13 ページ）、家庭内や親戚の家の製品の作られた時期を調べたり（14 ページ）していた。

(4) 第三回

体験学習（企業訪問、家庭学習）で得られた情報とデータの整理・分析を行うとともに、発表用資料作成を行った。

それぞれのチームで分担を決めた後、「見学（企業訪問）のまとめ」「家庭学習のまとめ」「考えたこと・わかったこと」の 3 つのカテゴリに分けて書き出し、発表原稿を作成した。

発表資料（模造紙、紙芝居、パワーポイント）は第二回時に決めていた方針に従って作成した。事務局・TA が情報センターとして、体験学習の写真等を提供するとともに、発表資料のまとめ方やパワーポイントの操作方法などについてアドバイスを行った。

今回は、45 分の授業ではどのチームも発表原稿、発表資料作成を完了させることができず、追加授業を行った。発表資料の作成が完了したチームは発表の練習を行った。また、全

チームの資料が完成した後、同じグループ内で発表会を行った。他のチームの発表を聞いて気づいたことを伝え合うとともに、改めて自らのチームの資料の改良を行うということを行った。

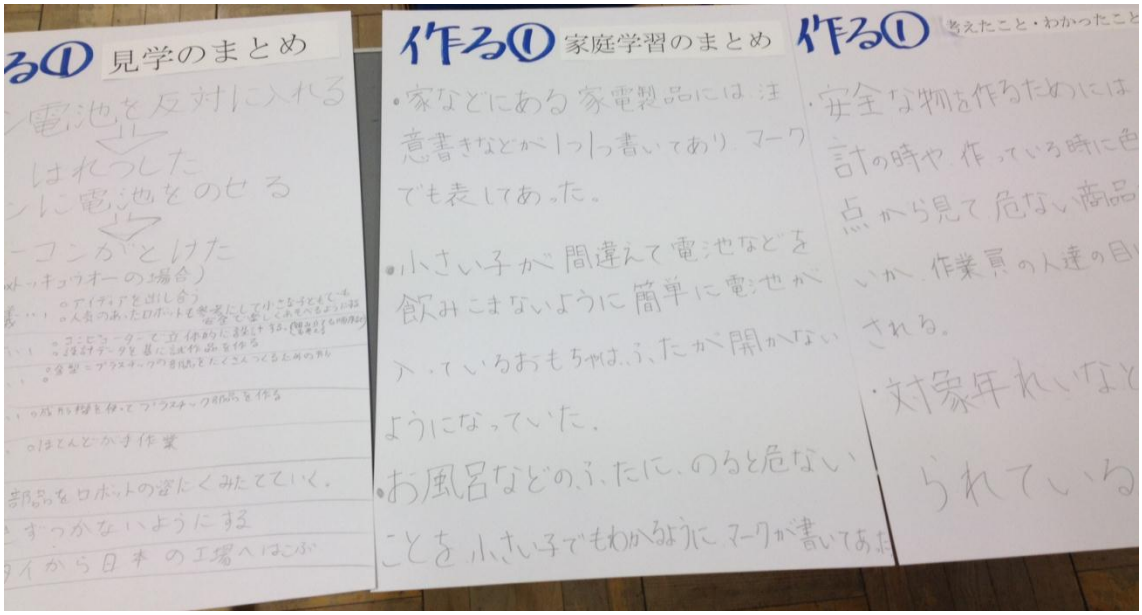


図 3.1-17　発表原稿の作成（作るグループ　チーム①）

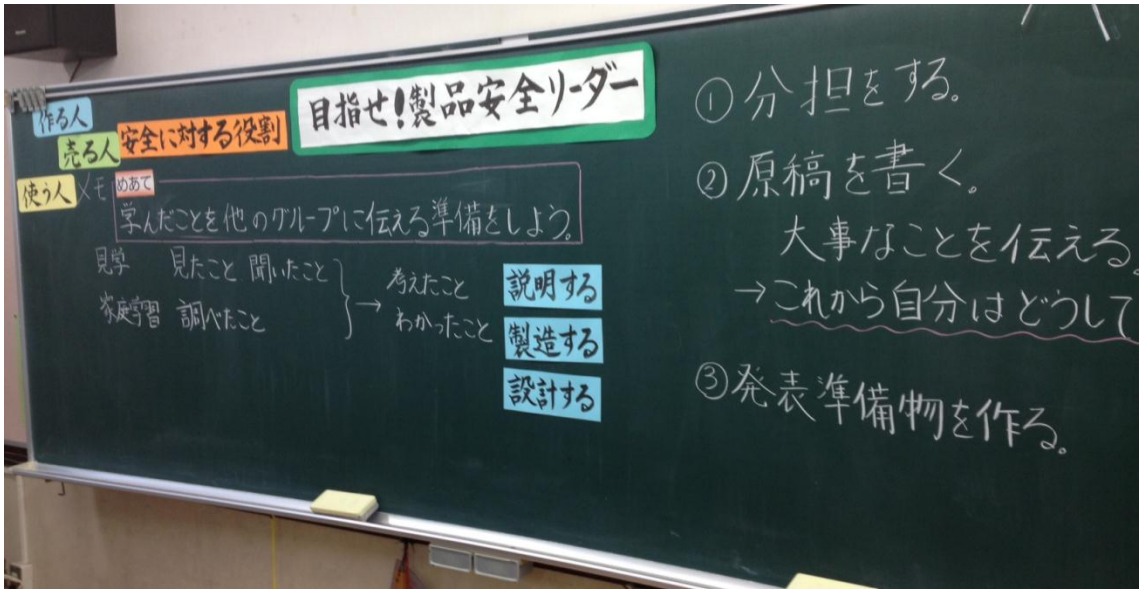


図 3.1-18　板書の様子（第三回）

図 3.1-19　発表資料の作成（パワーポイント）

図 3.1-20　発表資料の作成（ポスター）

図 3.1-21　発表練習の様子

(5) 第四回

4 教室に分かれて「作る」「売る」「使う」それぞれのチームが発表し、各テーマで学んだことを他のテーマのチームと共有した。

各チームの 5 年生、6 年生全員が学んだことを発表した（図 3.1-22、図 3.1-23、図 3.1-24 図 3.1-25、図 3.1-26）。

最後に、一つの教室に集めてまとめを行った（図 3.1-27）。製品安全リーダーチェックリストにチェックをしてもらい、全員を製品安全リーダーとして認め、認定証と認定シールを授与してその努力を称えた（図 3.1-28）。

図 3.1-22　最終成果物の例（紙芝居による発表：「作る」グループ）

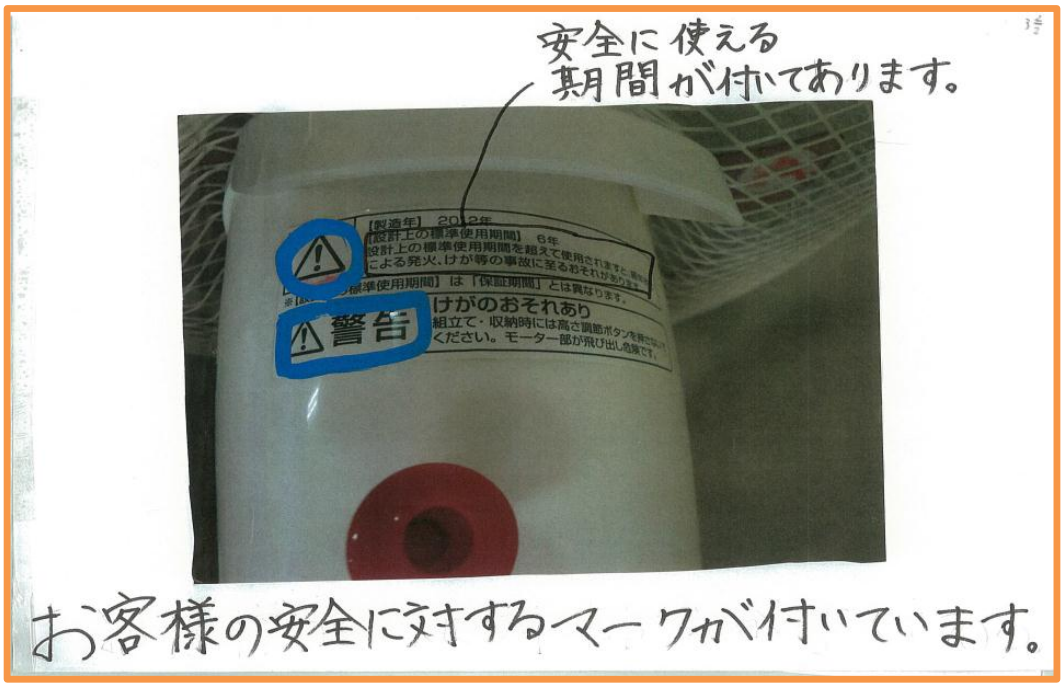


図 3.1-23　最終成果物の例（紙芝居による発表：「売る」グループ）

図 3.1-24 発表の様子（ポスター）

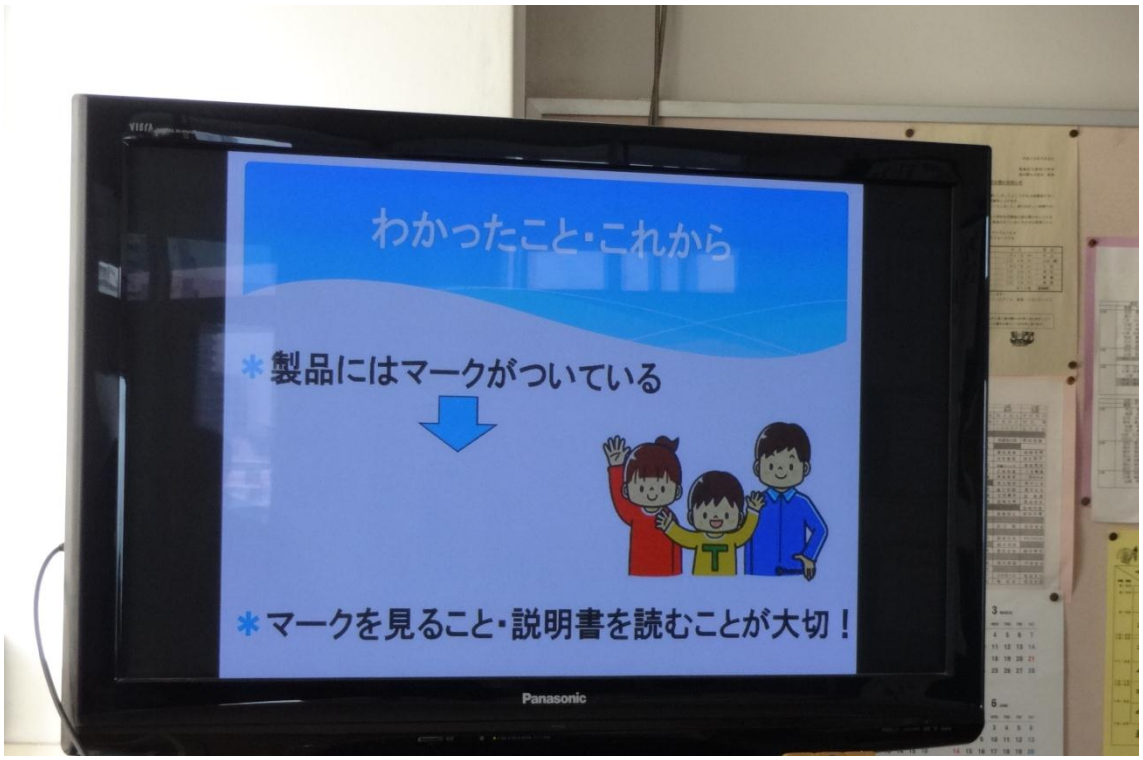


図 3.1-25　発表の様子（パワーポイント）

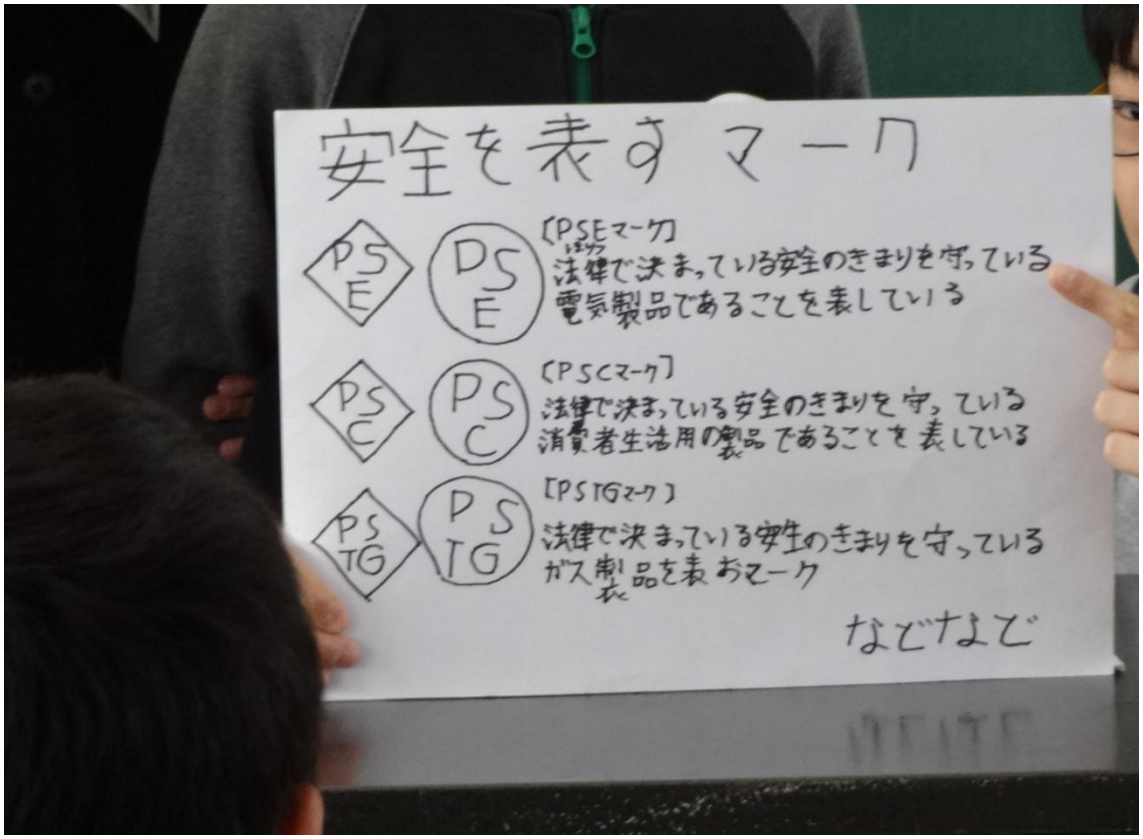


図 3.1-26　発表の様子（紙芝居）

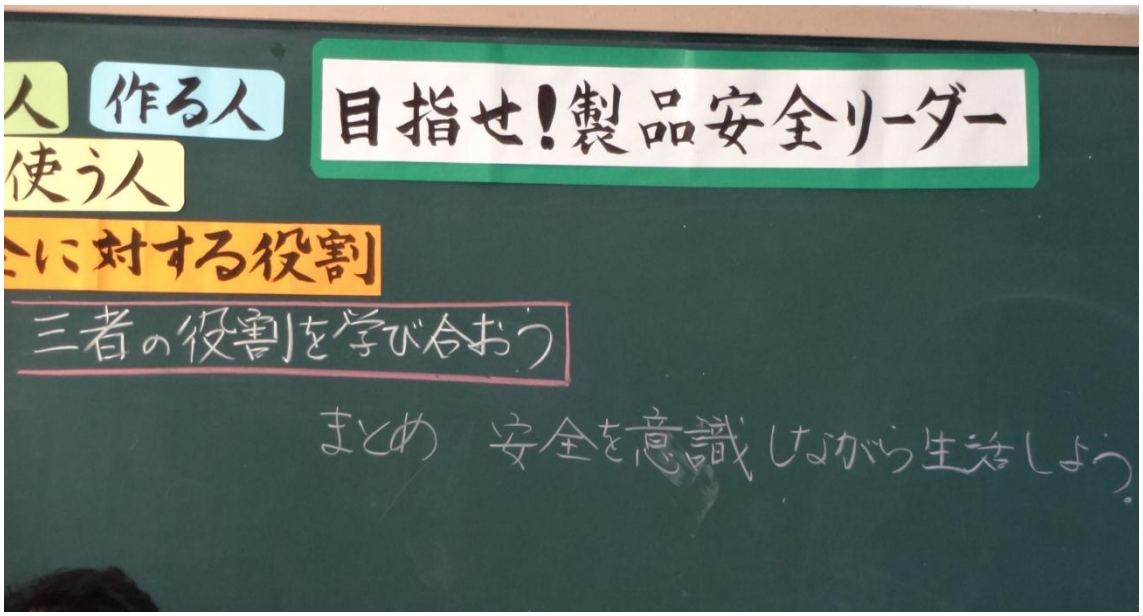


図 3.1-27　まとめの板書の様子

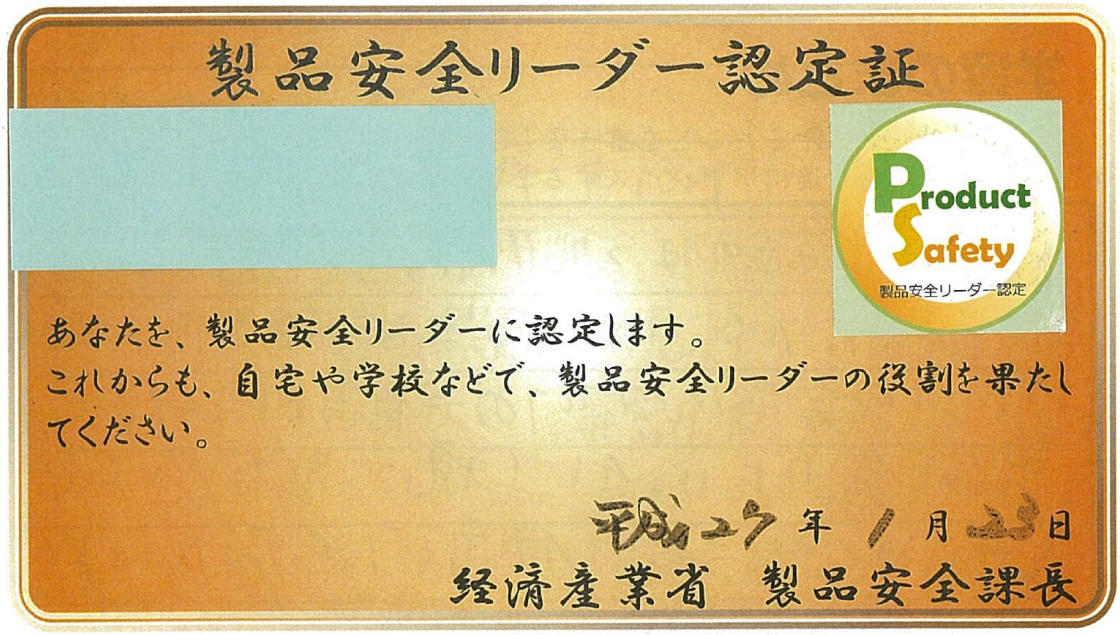


図 3.1-28　製品安全リーダー認定証 認定シール付き

3.2　モデル授業の結果の検証

3.2.1　アンケート調査

モデル授業の最後に、児童を対象にアンケート調査を実施した。

アンケート用紙は以下のとおり。項目については授業およびワークブックの理解度（1、3問目）、授業を通じ心に残った興味（2問目）、および今後期待される行動（4問目）について分析を行う目的で作成した。

どちらかに○を付けてください　→　　5年生　　6年生

1）製品安全リーダーの学習はどうだった？　　ひとつだけ。

A)　とてもよくわかった。
B)　だいたい。
C)　むずかしかった。

2）一番よかったこと、おもしろかったことは？　いくつでも。

A)　安全について学べたこと。
B)　会社の見学ができたこと。
C)　みんなで調べたことを発表できたこと。
D)　その他（　　）

3）ワークブックはどうでしたか？　ひとつだけ。

A)　わかりやすかった。
B)　ふつう。
C)　むずかしかった。

4）これからどうしたいですか。　いくつでも。

A)　お家の人たちに教えたり注意したりしたい。
B)　もっと安全について勉強したい。
C)　いろんなマークをさがしてみたい。

図 3.2-1　アンケート用紙

以下に結果について示す。5 年生は 6 年生と比べて「とてもよくわかった」を選んだ割合が半分以下となり、学習理解度の差が見られた。ただ、5 年生でも 9 割以上が「とてもよくわかった」「だいたい」を選んでおり、理解できないというレベルではなかったことがうかがえる。

ワークブックについては、「わかりやすかった」との答えが両学年で半分以上となった。

「よかったこと、おもしろかったこと」に、「安全について学んだこと」を選んだ児童が最も多かった。「製品安全リーダー」を目標としていた学習であったことが関連していると考察される。また、全体的に 6 年生の方が各項目へのチェックが多かった。理解度との相関がうかがえた。

今後の活動としては､家族に教えたりマークを探したりすることを選んだ児童が多かった。こちらも「製品安全リーダー」という目標と関連していると考えられる。

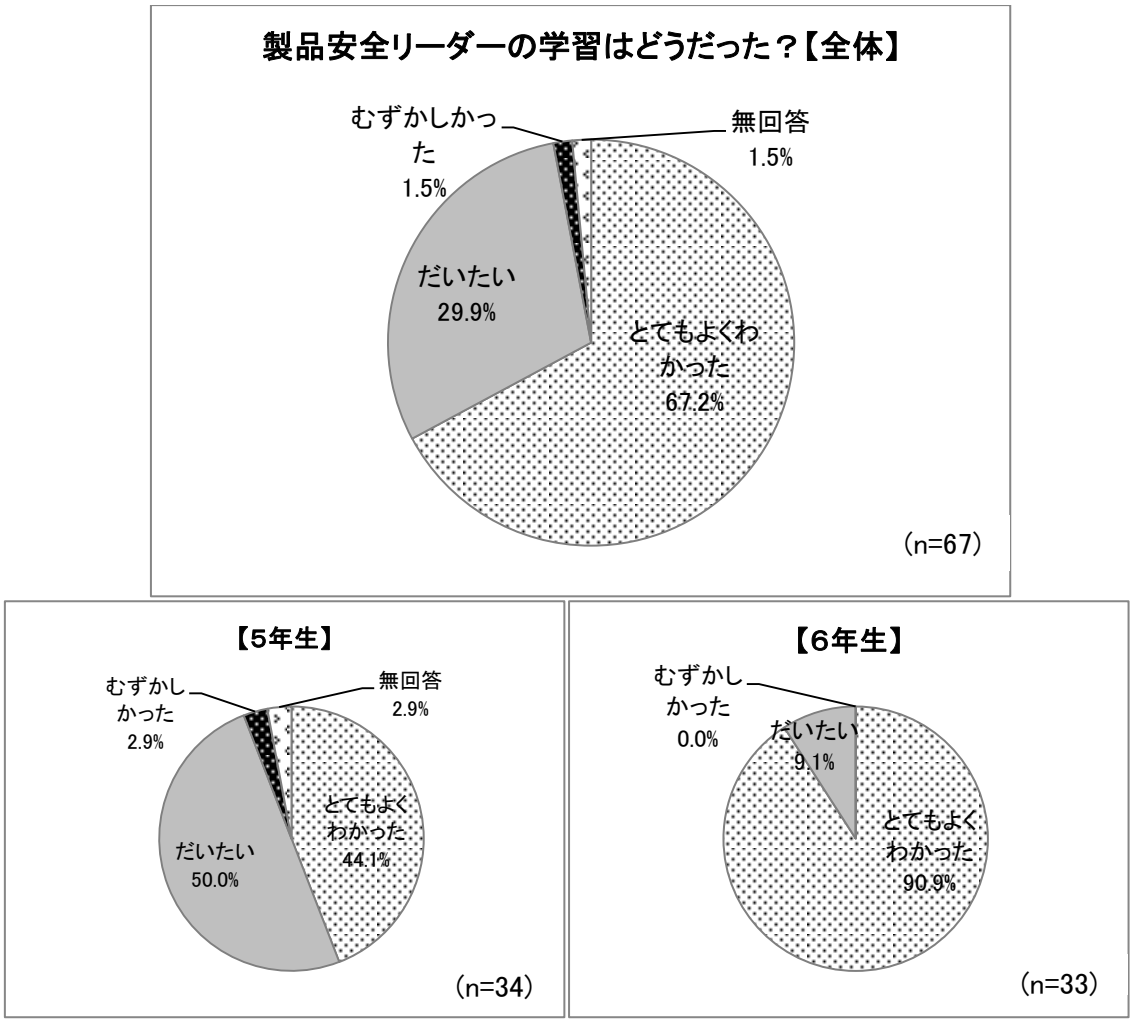
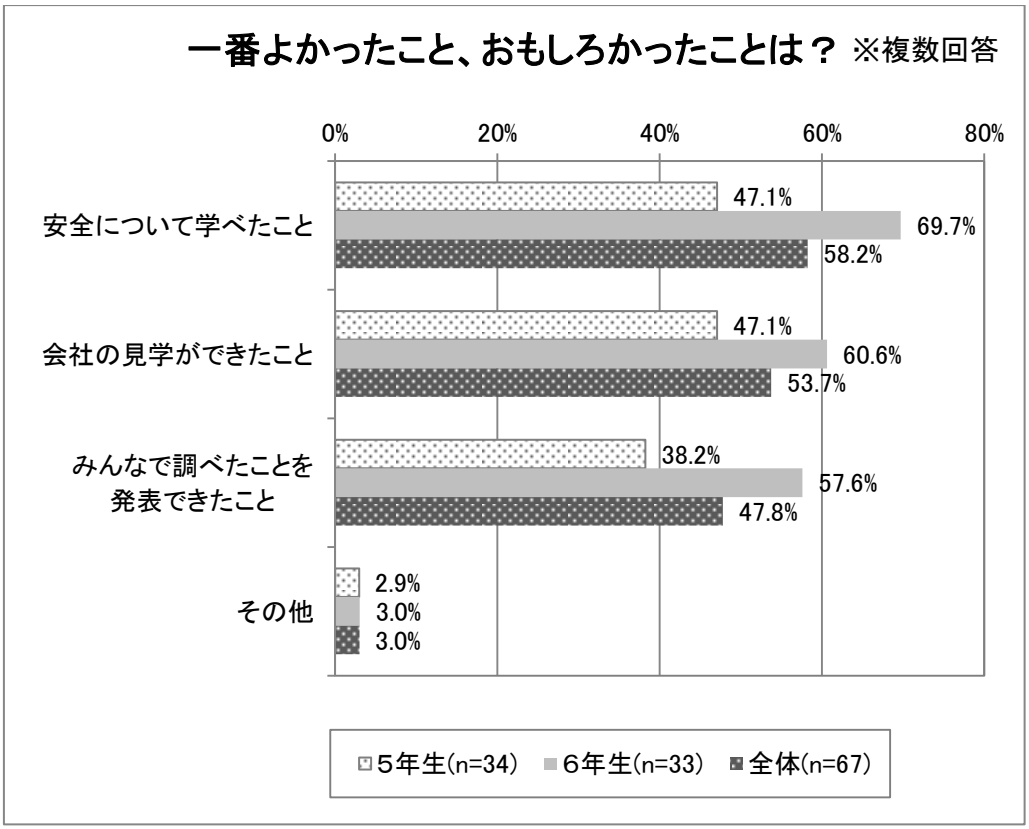


図 3.2-2　アンケート集計結果 1（「製品安全リーダーの学習はどうだった？」）



【その他の意見】

- 家の危険が発見できたこと。(6 年)
- ない（5 年)

図 3.2-3　アンケート集計結果 2（「一番よかったこと、おもしろかったことは？」※複数回答）

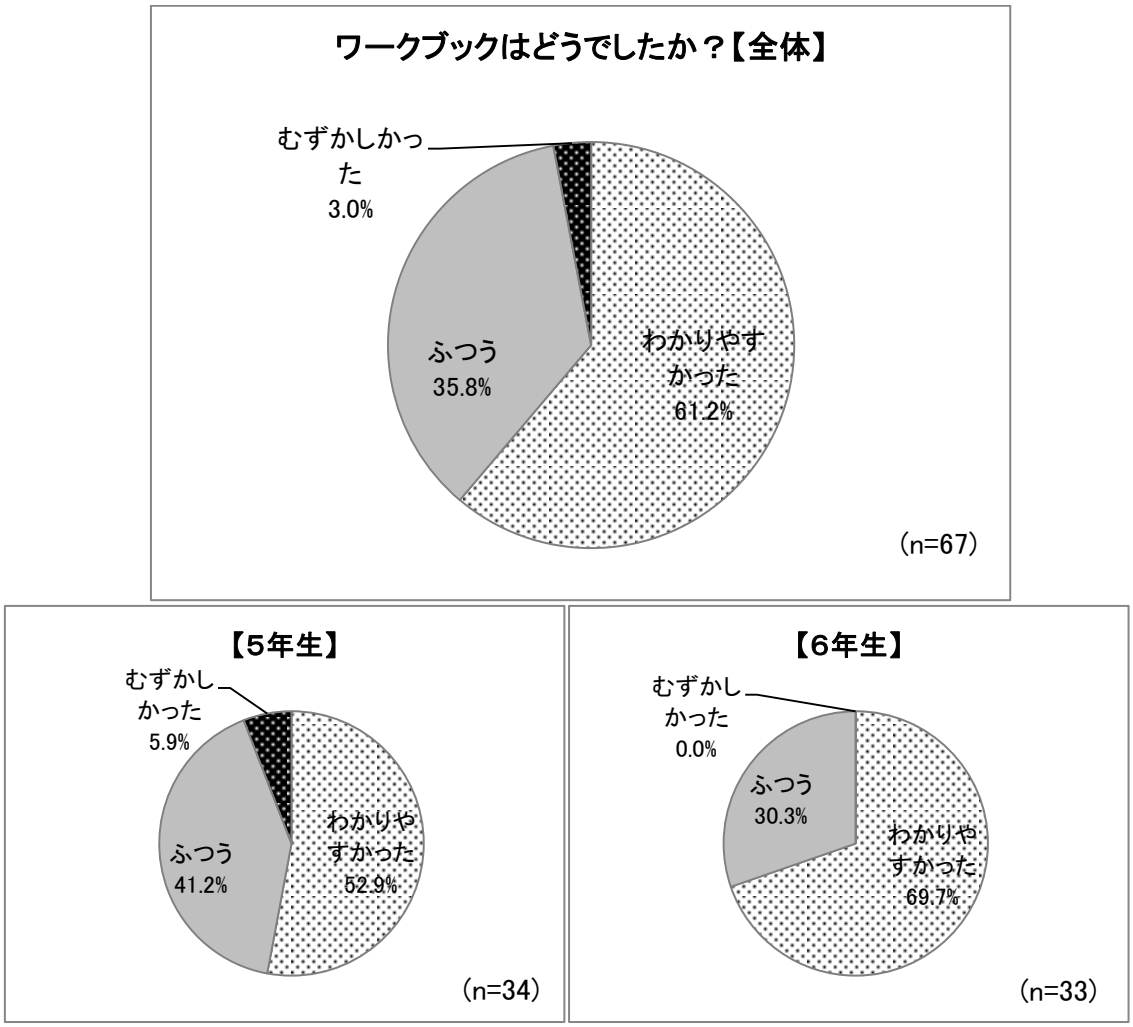
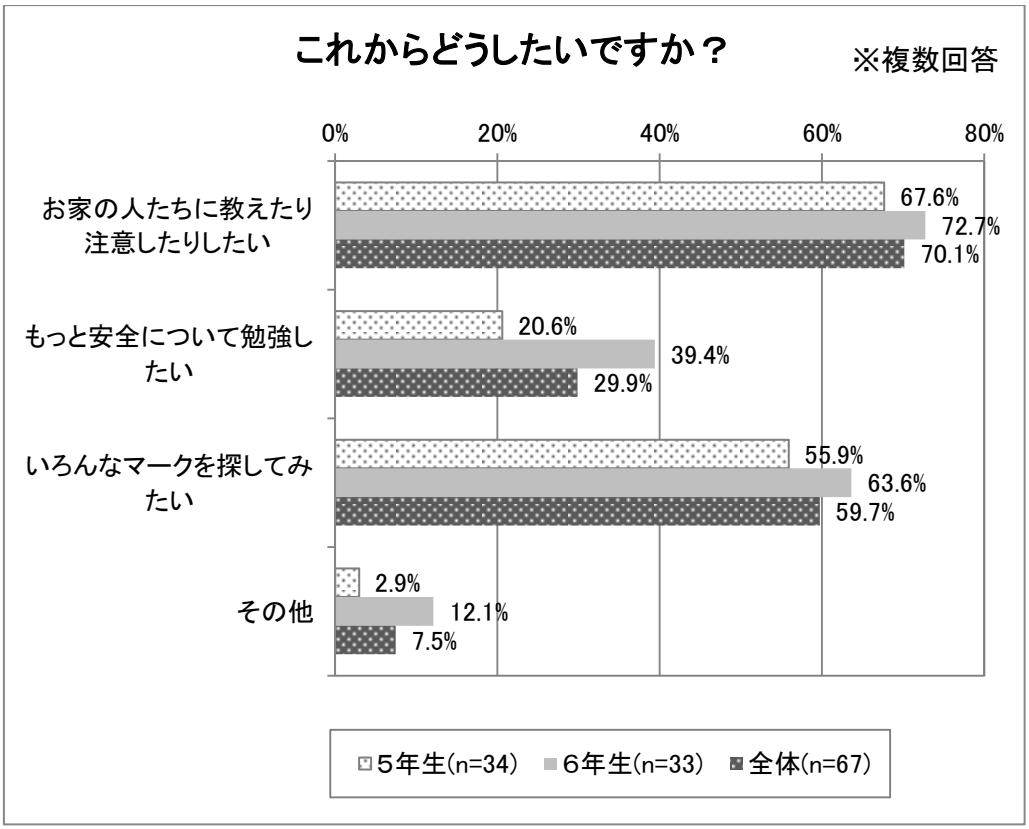


図 3.2-4　アンケート集計結果 3（「ワークブックはどうでしたか？」）



【その他の意見】

- 新しいマークを見つけてまた発表したい。(6 年)
- 学んだことすべていかして生活したい。(6 年)
- 注意書きをよく読み、安全に使いたい。(6 年)
- いろんなことを使う人として気をつけ、また製品安全リーダーとして教えたり注意したりしたい。(6 年)
- 特にない（5 年)

図 3.2-5　アンケート集計結果 4（「これからどうしたいですか？」※複数回答）

ワークブックの裏表紙に掲載していた製品安全チェックリストの回答を集計した。おうちの人と安全を表すマークや安全表示を確認した児童の割合は「売る」班が際立って高かった。製品を買う時に注意すべきことを話し合った児童は比較的他の項目より少なかった。

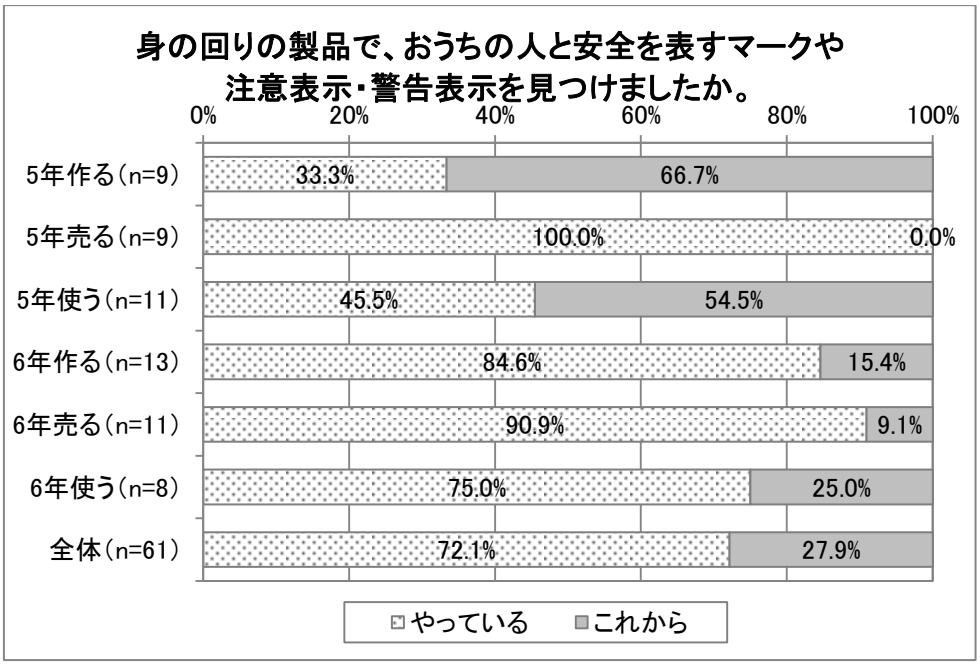


図 3.2-6　製品安全リーダーチェックリスト集計結果 1

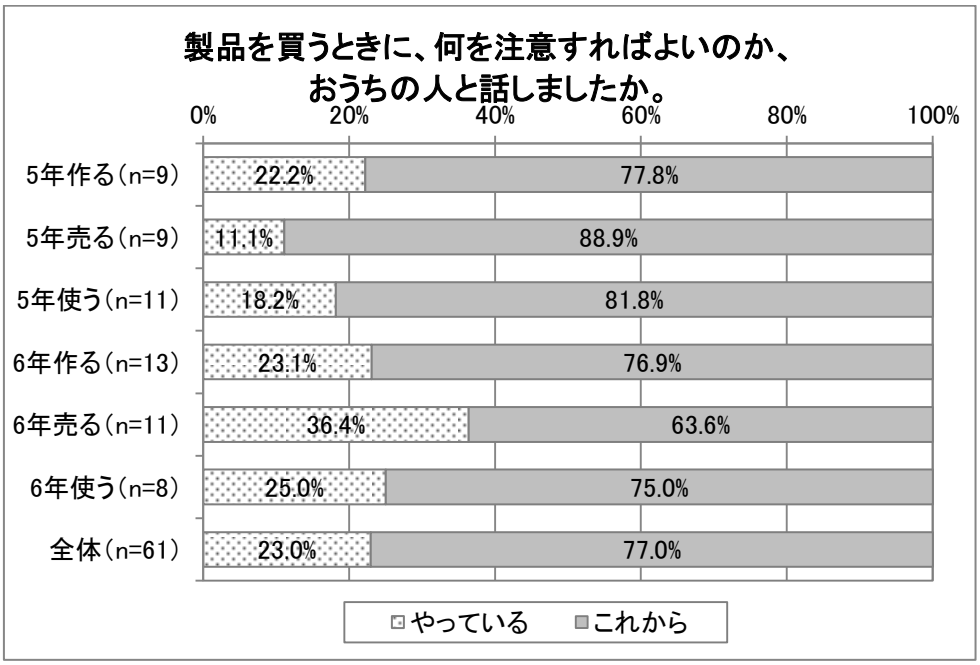


図 3.2-7　製品安全リーダーチェックリスト集計結果 2

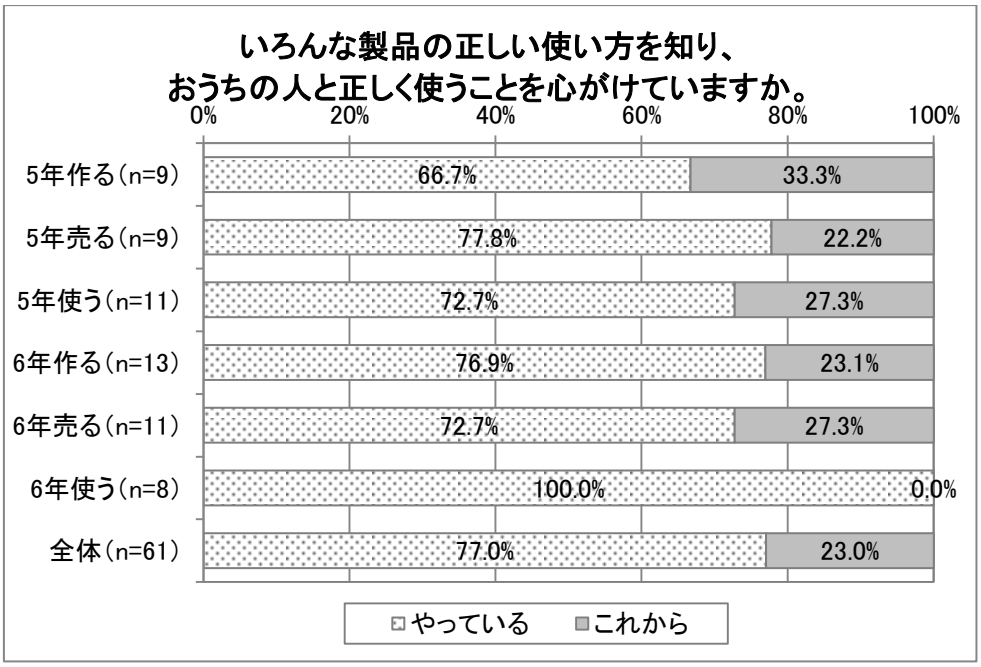


図 3.2-8　製品安全リーダーチェックリスト集計結果 3

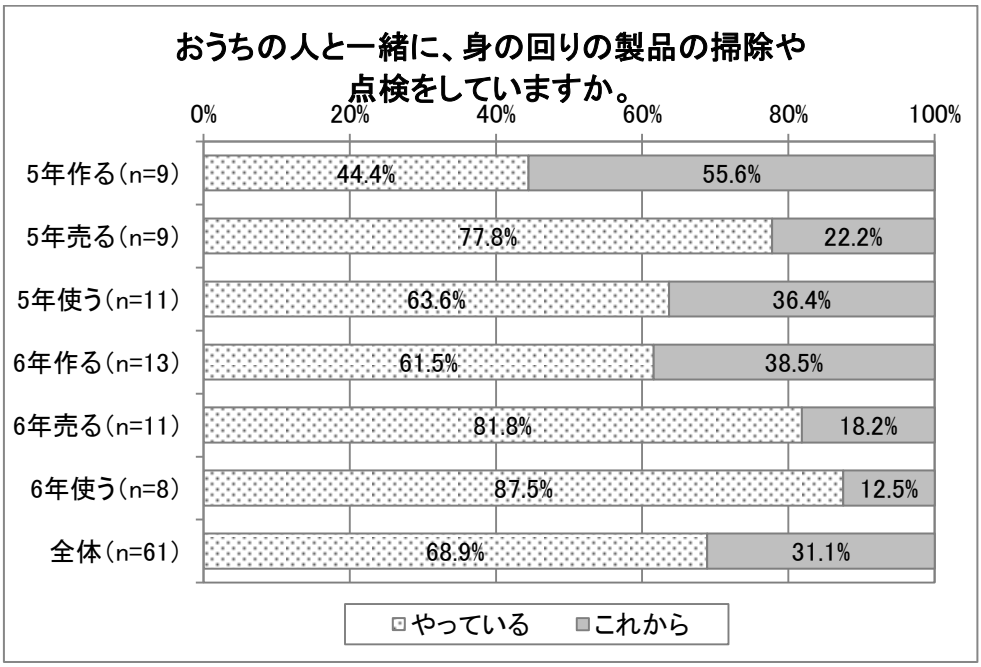


図 3.2-9　製品安全リーダーチェックリスト集計結果 4

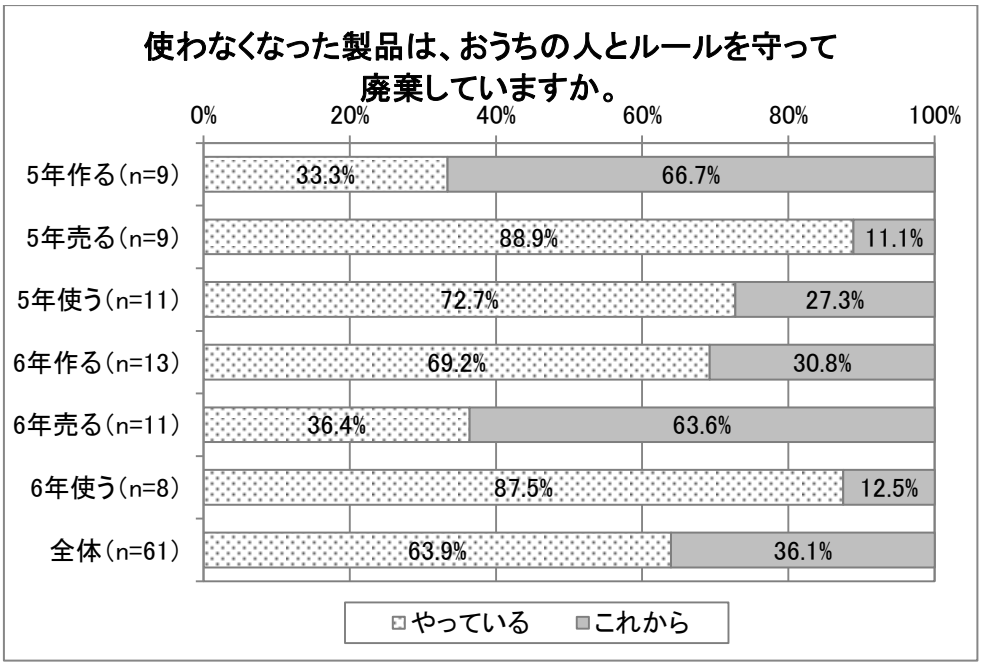


図 3.2-10　製品安全リーダーチェックリスト集計結果 5

3.2.2　授業後の児童の感想

授業後の児童の感想についてアンケートを実施した結果を、新宿小学校から提供いただいた。付録 F に示す。ここでは、その中から抜粋して紹介する。

表 3-3　授業後の児童の感想 1

1）製品安全の学習で学んだこと、よかったこと	
	自分たちの安全な暮らしが、この使う・売る・作る人によってつくられているということがわかり、安全な製品が使えることがありがたく思えました。
	今まで何気なく使っていた製品。その裏では、たくさんの人の努力と配慮があるということがわかりました。
	100%の安全はできませんが、使う売る作る人たち全員が決まりを守って正しく行えば、100%の安全に近づけることができると思います。
	今までなんとも思っていなかった警告の表示やマークが、今ではなんだか熱く感じます。それは、商品を作った人たちが「買ってくれた人がケガをしないように」という思いを込めていることを知ったからです。
	今まで気にしていなかったマークにも、ちゃんと意味があることに気付けてよかった。
	「製品には必ず寿命がある」と知ったところがよかった。お手入れをすれば長く使えることがわかった。でも、寿命を過ぎた製品を使っていると事故につながるとわかったので点検しようと思った。
	大人でも知らなかったことを私たちが知ることができて、とても良かった。
2）製品安全リーダーとして	
	今後、自分は製品安全リーダとして、家族や友だちに、どのような扱い方をすると危険で、どのような使い方が安全なのか、製品の寿命や、製品についているマークのことなどを教えていきたい。
	これからは製品安全リーダーとして、製品をちゃんと点検したり、他の人が危ないことをしているときに注意したりして、今回の学習を活かせるようにしたい。
	製品安全リーダーとして、私は製品の注意書きをよく読んで、製品をよく理解して使いたいです。
	今後はコンロ等の掃除などを親の手を借りないで自分でやりたい。
	作る人、売る人が安全性を確認しても、使う人が正しく使わなければ事故が起こるので、説明書をよく読んで使いたい。
	僕たちでも製品の事故を減らせることができるということを知りました。

表 3-4　授業後の児童の感想 2

3）5年生と6年生の合同授業	
	5年生と一緒に学習してとても良かったと思います。
	5年生も6年生も一緒の気持ちになれたことが一番いいと思います。
	6年生がアドバイスしたのが多かったが、逆に5年生から学んだこともたくさんあった。
	5年生と6年生で一緒に学習して6年生との交流を深めた。
4）大変だったこと	
	発表の準備で、どんな風に分かりやすく伝えられるかを考えたり書いたりすることが大変でした。
	学習で大変だったことは、やはり発表することです。恥ずかしいことも乗り越えて発表できたことが良かったです。
	調べたことを発表時間の5分にまとめるのが大変だった。
	ポスター制作に思ったより時間がかかってしまい、大変だった。
	大変だったのは、大事なポイントだけに絞り作文を書くことでした。

また、教育終了後に、児童が書いた「製品安全教育を終えて」をテーマとした日記を新宿小学校から提供いただいた。その中の一部を抜粋する。

- ふだん見ていたマークにこんな意味があるとは思いませんでした。
- 会社の人が（中略）工場見学に行ったときにすごく安全に気をつけていてびっくりしました。
- 僕は製品安全リーダーになって家の人にいろいろと教えてあげました。電池（ボタンやコイン）をすてる時は、テープをまいてからだよとおしえました。これからも「製品安全リーダー！」として頑張りたいです。
- 見学には、いかなかったバンダイ・リクシルのこともよくわかりました。製品安全を家族にも教えていき、安全に製品をとりあつかっていきたいです。
- それほどかかわりのない学年（5 年生）とできたことによってさらに深くなったと思いました。
- 家でとても危険なことをしていることがこの製品安全教育でわかりました。それはドライヤーのコードを本体に巻きつけていたことです。
- 僕は、学校以外でも、家でパソコンで調べたり、まるで会社で働く人みたいでした。でもこの勉強のおかげで、自分がほかの知らない人に製品の安全性などをつたえ、製品の事故が減ったらいいと思います。
- 安全という言葉はこの三者によって成り立っているものであって、僕は使う人として扱い方を守り、さらに製品安全リーダーとして周りの家族にも呼び掛けていきたいと思っています。
- これから安全リーダーとして買ったりものを作ったりするときはその物にはどんな安全があるのかなどを考えたいです。
- 僕が小さい頃に、発火する寸前で止めたということがありました。なぜこのようなことがあったのか、この勉強で学べました。
- 最初は「何だそりゃ」と思っていました。でも製品安全は私たちにとても関係があって、日々の安全のことに関係があることが分かりました。
- 製品が私たちのもとに届くまで、たくさんの人の努力・労力が費やされていることが分かりました。
- 見学に行って自分の目で見て確かめてそれを他のグループにどのように伝えればい

いか5年生と協力して（後略）

- 説明書を、よく読み、火事にならないように、教えたいです。

3.2.3　うまくいった点・今後の課題

モデル授業を終え、うまくいった点、及び今後の課題が浮かび上がってきた。以下に特に後述の検討委員会で挙がった事項を列挙する。

＜うまくいった点＞

- 全員で発表することの効果
  - ✓ 全ての子供が発表しており、発表することで達成感があった子供も多かったと思われる。「子供が成長した」という担任の先生の声も聞いた。自分が理解していないと発表できないので、発表会の有無による子供たちの理解の差は大きい。
- 混合学習の効果
  - ✓ 学年差が見られる一方、5年生も6年生も協力して発表の準備をしたことで、5年生が6年生を見て学ぶようになったと同時に、「来年は私たちが引っ張る」とやる気になっている。「混合授業」であることが効果的であった。
  - ✓ 一方、混合授業はかなり学校側への負荷が大きい。違う学年で同じ授業を行わなければならないのでスケジュール調整が難しい上、PTA とのコミュニケーション、担任同士のコミュニケーションが必要となる。今後はできるだけ学校側の負荷を減らすため、単学年、単クラスで最も機能する授業形態を検討していく必要がある。
- 写真を選ばせることの効果
  - ✓ 第三回の授業の中で、体験学習の写真の中で、発表に最適な写真を探すプロセスは、理解を深めるのに役に立ったと思われる。自分の考えていることと見学したこととの関係性を考えるのに頭を使ったと想像される。
- 明確なテーマ設定
  - ✓ 慣れないテーマだったが、目標の設定が「安全リーダーを目指す」という明確なものだったので、進めやすかった。
- 「学びのパターン」の習得
  - ✓ 「学びのパターン」を習得するという事ができたことが大きい。正式な授業時間ではない「闇の時間」もあったが、一つのことをやり遂げる際には公に見えない部分の時間もある、ということを学ばせることができたと思っている。
  - ✓ 見学後に、いきなりまとめる作業をすることをせず、自分の心の中に残ったものを書きだす時間を設けたことで、学んだことを自ら思い出させるようにした。発表原稿に加え資料も作る必要があり時間がかかったが、相手に伝わるように発表するように心がけた。
  - ✓ 今回の学習プログラムは大変良くできていた。4回目の正式な発表会の前に、グループ内で発表会をしており、他のチームの良い部分や取り入れたい部分を気づくことにつながった。

＜今後の課題＞

- 会社訪問でも「まとめ」の時間を
  - ✓ 今回は「安全」の部分にフォーカスを当てた初の試みであった。社内の環境分野からのアドバイスの元、「10~15 分に一度目線を外す」ことを心掛けた。子供の集中力を考えても、30 分程度のプログラムが良いと感じた。
  - ✓ 一方的に教えるだけでなく、その場で学んだことをまとめる、という作業を入れた方が良かったと思われる。「後でまとめなければならない」と思うと真剣に話を聞くことができる。
- 学校内での製品安全資料の不足
  - ✓ 図書館の中では、製品安全に関する本としては製造分野の本しかない。企業もメーカーが多く製造側に内容が偏りがちであるが、今回、販売事業者が何をしているのかを学べたことは大きかったと思う。販売事業者の役割として「危険なものを置かない(ふるいを書ける)ように、製造側から仕入れる商品を管理している」ことを理解している子供がいた。販売・使用の部分も含め、製品安全に関する多くの情報を構造化していくことが重要であり、本ワークブックはその構造化ができていると考える。
- 学校側の負荷
  - ✓ 学校側の負荷が最大の問題であり、普及定着のためには「学校教育プログラム」の中にうまく入れ込む必要がある。学年ごとに、具体的な教育プログラムの中のどこに対応させるべきか検討する必要がある。また、授業で使う資料・パワーポイントを用意したほうが良いかと考えていたが、実際に実施してみてそこまで必要ではないと感じた。導入からまとめまでは教員の方に任せたほうが上手くいくと思われる。
- 参加企業のノウハウ不足
  - ✓ 参加企業へのコンテンツを投げ込むことも必要である。体験学習を受けいれる方々にとっても準備の参考になるような情報を与えたい。
- 参加企業の負荷
  - ✓ 工場見学は地域によってはなかなかできない場合がある。また、出前授業方式も企業に負担がかかる。
- 会社訪問の距離・金銭的問題
  - ✓ 都内であっても会社に行くのに 1 時間程度かかるところもあるなど、移動時間が大きい。
  - ✓ また、交通費を出せない家庭も存在する。

3.3　印刷・製本及び小学校への配布

作成した副読本及び手引きについては、以下のとおり印刷・製本した。

・副読本　20 頁（ワークシート含む）　　カラー　5000 部
・手引き　40 頁　　カラー　300 部

副読本等の活用方法として、社会科見学に活用することが適切であるとの意見が得られたことから、教育委員会の他、小学生の社会科見学を受け入れている企業や業界団体等を対象として配布することとした。

配布数は、各企業・業界団体の要望を踏まえ、決定した。

表 3-5　主な配布先

□全国の教育委員会（県庁所在地及び政令指定都市の教育委員会）
□東京都 23 区の教育委員会
□葛飾区立新宿小学校
□独立行政法人 製品評価技術基盤機構
□公益財団法人 消費者教育支援センター（NICE）
□公益社団法人 消費者関連専門家会議 (ACAP)
□日本消費生活アドバイザー･コンサルタント・相談員協会（NACS）
□株式会社 イトーヨーカ堂
□株式会社 バンダイ
□株式会社 LIXIL
□一般社団法人 家電製品協会及び会員企業の関連施設
　□東芝未来科学館
　□ソニー・エクスプローラサイエンス
　□パナソニックキッズスクール
　□三菱電機株式会社
□一般社団法人 日本ガス石油機器工業会

4. 検討委員会の設置

本事業を実施するにあたっては、製品安全に関する専門家や消費者・製品安全教育に携わってきた有識者、小学校の教員等で構成した「小学校高学年向け製品安全教育検討委員会」を設置し検討を実施した。

表 4-1 に本委員会の構成を示す。

以下に示す 2 回の委員会を開催して検討を実施し、検討結果を事業の実施と報告書のとりまとめに反映した。

- 第 1 回　平成 26 年 12 月 1 日
- 第 2 回　平成 27 年 2 月 24 日

表 4-1 小学校高学年向け製品安全教育検討委員会

	所属・職位	氏名
委員長	東京大学 工学系研究科 化学システム工学専攻 医療社会システム工学寄付講座　特任教授	水流　聡子
委　員	独立行政法人 製品評価技術基盤機構 製品安全センター 技術業務課 課長	鬼頭　茂芳
	葛飾区立新宿小学校　校長	齋藤　往子
	葛飾区教育委員会　指導室　指導主事	木村　文彦
	株式会社イトーヨーカ堂　QC 室　衣料住居担当総括マネジャー	北原　一
	株式会社 LIXIL 品質保証統括部 CSR 品質推進部 部長	井口 昌広
	公益財団法人 消費者教育支援センター（NICE）総括主任研究委員	中川　壮一

5. 製品安全消費者教育の普及と定着に向けて

5.1 普及と定着の意義

「製品安全教育」の普及と定着には、大きく以下の 2 つの目的がある。

- 製品事故の防止
  - ✓ 100%安全である製品は存在しない。人は間違える。モノは壊れる。製品事故は、常に発生する可能性が存在している。そのため、製品安全の教育も、特定地域にとどまらず全国的な展開が必要とされる。また一過性ではなく、継続する活動とすることが必要とされる。

• 参考とすべき取り組みとして、「交通安全教育」がある。交通事故も常に発生する可能性が存在しているため、継続した全国規模の活動となっている。

- 日本の安全文化醸成
  - ✓ 製品安全教育を通してリスクに接し、その背景まで考えることにより、リスクの波及範囲を正しく見極め対処する力を、小学校高学年から養うことができる。それにより、将来の日本の安全文化醸成に寄与することができる。
  - ✓ 保護者においても、子どもとともに製品安全を学ぶことにより、安全をリスクとしてとらえる考え方を知ることで、日本の安全文化醸成に寄与することができる。

なお、この 2 つの目的を達成する上で、今回のような小学校高学年への教育は最も効果的であると考えられる。学習する意欲の高い人生のタイミングとして、小学校高学年とその保護者は、好奇心旺盛であるとともに、家庭を守るという意識も高いためである。

また、10 年後には大人になる子供を対象に製品安全の学習をすることは、これからの日本を支えてくれる人材を育てることにつながる。この教育手法そのものを社会技術（企業を巻き込んで子供たちを育てる技術）として確立、発展させていく必要がある。

以下のような波及効果も期待される。

- わが国の産業力の向上
  - ✓ 安全である日本製品の価値が、より正しく評価されることになり、製品競争力が向上する。また、安全に積極的に取り組む企業の努力が正しく評価され、企業価値の向上につながる。
  - ✓ 製品事故の減少、速やかなリコールの実施に繋がり、企業の負担を削減することができる。
- 海外展開
  - ✓ 製品安全教育プログラムを社会技術として構築し定着させ、海外に発信することで、安全である日本製品の市場拡大に貢献することができる。

5.2 普及と定着に向けた課題

製品安全教育を普及させていく上で課題となるものは、大きく以下の 2 つがある。

(1) 教育者および企業・市民からの重要性の認識不足

現状においては、製品安全教育の必要性と重要性が、教育者に十分に認識されていない。学習指導要領の中にも「製品安全防止」は取り上げられておらず、そもそも認識すらされていない場合も考えられる。一方、交通安全教育はほとんどの小学校で実施されている。学習指導要領には「交通事故防止」を取り上げることが求められており（小学校 3 年及び 4 年の社会)、東京都安全教育の手引き（東京都教育委員会）では「交通安全の指導」が必要とされている。東京都交通安全計画（東京都交通安全対策会議）においては、「段階的・体系的な交通安全教育の推進」の中で、指導内容や指導方法等を示した安全教育プログラムなどの資料を作成・配布するとともに、安全教育推進校の指定等を通して、交通安全教育を推進することが示されている。

また、製品を実際に製造・販売している企業の中には、安全に対する取り組みを行っているにもかかわらず、安全性を売り込むことのメリットを重視していない企業も多い。企業の中には、製品安全対する取り組みを社会に対して説明することを CSR（企業の社会的責任）活動の一環として積極的に取り組んでいるところもあるが、広く浸透しているとはいえない状況である。

(2) 教育のためのノウハウの欠如・情報の整理不足

教育者が製品安全に関する知識を体系的に身に付ける方法が存在しない点も問題である。現状においては、一部の大学の工学部に存在する安全工学の課程を除き、体系的な安全の知識を学べる教育は行われていない。

また、製品安全教育に関する情報を蓄積したり共有したりする仕組みが存在しない。製品安全教育の材料となりうるコンテンツを保有するポータル等は存在するものの、それを網羅的に把握できるようになっていないことは、製品安全教育の必要性と重要性について広く知らしめることを阻害している一つの要因となっている。同時に、CSR の活動の一環として力を入れている企業に関する情報がまとめられておらず、協力先を見つけることも難しい状況である。

5.3 課題の解決に向けた方策案

これらの課題を解決するにあたっては、以下の 3 つの解決策が考えられる。

(1) 製品安全教育の必要性と重要性に関する広報活動
教育者に「やりたい」「やらなければ」と思ってもらうための施策が必要。また、企業に対し自らの製品安全の取組をアピールするメリットを伝え、巻き込む体制づくりが必要。

(2) 情報を蓄積・共有する仕組みの構築
「やりたい」と思っても、「どうやればいいかわからない」状態を回避するための施策。
我が国での教育の仕方も確立していないため、より良い形を模索していくことに繋がる。

(3) 教育実施の支援
様々な障害により「やろうとしてもできない」状態を回避するための施策。
たとえば自治体や企業と連携して体験学習を実施することで、教育の効果を効率的にあ

げることが可能であると考えられる。

それぞれ、以下に具体的な施策例を挙げる。

(1) 製品安全教育の必要性と重要性に関する普及啓発活動

1) 製品安全教育のモデル授業の内容の一般への広報

- 製品安全教育の必要性と重要性について、広く認識を深めてもらうことを目的として、積極的に広報活動を行うことが求められる。
  - ✓ 報告書の公表、学会等への発表、各種メディアへのプレスリリース等が考えられる。
  - ✓ 本事業で作成したワークブックとワークブックの手引きを、インターネット上からダウンロードできるようにする。
  - ✓ キャッチフレーズとして、「家庭内の事故が交通事故より多い」こと等を掲げ、子供だけでなく保護者も巻き込んだ広報戦略とする。
- 企業に対しては、環境教育の事例を参考にする。環境省「チーム・マイナス6%」は非常にうまく浸透した。「6 つの約束」等、キャッチフレーズが明確であり、企業としても参画への敷居が低かった。

2) 教育者に対する製品安全教育の実施に向けた働きかけ

- 小学校高学年向けの製品安全教育の必要性と重要性を教育者の皆さんに理解していただくための働きかけを行う。
  - ✓ 文部科学省、教育委員会、校長会等への説明活動を継続的に行う。
  - ✓ 本事業で作成したワークブックとワークブックの手引きを用いて、教育者を対象とした製品安全教育実施のためのセミナーを開催する。
  - ✓ 社会科見学の一つとして製品安全教育を織り込むことを提案する(社会科見学の一環として実施する場合の学習プランについても紹介している)。
- 本事業で実施したモデル授業の有効性・可能性を伝える
  - ✓ 本事業で作成したワークブックとワークブックの手引きについて、各地の教育委員会に紹介する案内を送付し、要望に応じて必要部数を無料で配布する。
  - ✓ 本事業で実施したモデル授業を紹介し、実際の小学校において製品安全教育が実現した事例があることを示す。
    - 本年度の事業では主に教材作成や資料準備の面で事務局や大学が小学校をサポートしたが、モデル授業実施校の教員からは「ワークブックと手引きにより、来年からは自分たちだけで実施することができる」と評価いただいた。
  - ✓ 小学校側の負担度に応じた学習プランがあるということを説明する。

3) 製造事業者、販売事業者、業界団体に対する製品安全教育への協力依頼

- 製品の製造販売に関係する製造事業者、販売事業者、業界団体等に対して、小学校高学年向けの製品安全教育実施に協力していただくよう働きかけを行う。

✓ 企業訪問先としての協力を依頼する。

- 小学校の社会科見学を受け入れている企業等、あるいはそれらの企業が所属する工業会等対して、見学前に各学校で事前に学習することをお勧めする教材として、本事業で作成したワークブックとワークブックの手引きを紹介する。要望に応じて無料で配布する。

✓ 製造販売する製品の安全性に関する教材の作成、および教育の実施に対する協力を依頼する。

- 企業に協力をお願いするにあたっては、「作る人」、「売る人」、「使う人」のいずれかの立場から説明や講義をお願いすることが効果的である。

✓ 民間の組織として製品安全に関する教育を提供する機関（NPO）等の設立の可能性について検討する。

✓ 企業が CSR の一環として全国展開しながら取り組んで行ける仕組みを検討する。小学生が企業訪問できない、企業が小学校を訪問できない、等といった制約が考えられるため、企業側が学習プログラム（ビデオ等）を提供して小学校内で学習できるようにするなどの工夫があるとよい。

- 企業が教育パッケージを提供し、NPO の方々が授業を行うという事例もある。

● 本事業で実施したモデル授業（企業見学）の有効性・可能性を伝える

✓ 企業等の「安全への取り組み」をアピールするメリット・可能性を伝える。

✓ 本事業内でも、実際に会社訪問を受けた企業に対し、周辺の住民から問い合わせがあったと報告されている。製品安全の学習が、地域内に企業の良いイメージを拡散するいう波及効果が期待できる。

(2) 情報を蓄積・共有する仕組みの構築

1) 製品安全教育の教材、学習プラン、実施状況等について共有することができる仕組みの構築

● 製品安全教育を確立するためには、常により良い製品安全教育の姿を目指して活動していくことが求められる。そのためには、教育に必要とされる教材や学習プランを蓄積して共有することが必要であるとともに、教育が実施された状況と、それによる効果や課題を、できれば解決方法も含めて共有することが有効であると考えられる。

● 実際に製品安全教育を行う教育者や教育を受けた児童の意見を集約して蓄積し、共有できるようにすることが効果的であると考えられる。

✓ 一方策として、インターネット上に「製品安全教育ポータル」として情報共有の仕組みを構築していくことが考えられる。

＜既存の取組事例＞

□ 文部科学省生涯学習政策局　土曜日教育ボランティア応援団
（http://doyo.mext.go.jp/）

□ 消費者庁 消費者教育ポータルサイト（http://www.caa.go.jp/kportal/index.php）

✓ 冊子教材や配布資料、映像教材や指導書等がダウンロード可能。キーワード等で

検索ができる。
- ✓ 教材を使用して実施された教育に関する情報が欲しいところ。

□ （独）科学技術振興機構　理科ネットワーク（http://www.rikanet.jst.go.jp/）
- ✓ 理科の授業ですぐに使える先端的な取組の共有。
- ✓ 小学校、中学校用の理科の教材が共有されている。学校教員以外には機能が制限されている。

2）副読本、学習プランを、定期的に見直し、追加修正を行うことができる仕組みの構築

- 製品事故の発生傾向は時とともに変化することが考えられる。また、新しい製品による事故等、新たなリスクの発生も考えられる。常に、その時代に合った製品安全教育とするために、内容（取り上げる製品等）を定期的に更新する必要がある。
  - ✓ 「製品安全教育ポータル」に集まった意見を定期的に分析し、改善点の検討材料とする方法が考えられる。
  - ✓ 製品を製造・販売に関係する業界団体（工業会等）が関係する製品の安全に関する教材と学習プランを構築する方法が考えられる。ただし、製品の範囲が業界ごとに限定される。

＜既存の取組事例＞

□ 一般社団法人 日本電機工業会（JEMA）理科教育支援活動
（http://www.jema-net.or.jp/Japanese/rikakyoiku/index.html）
- ✓ 教員研修プログラム：小学校 6 年生 理科「電気の利用」の単元に特化した教員研修プログラム。小学校の教員を対象。教育委員会が開催する教員研修として、もしくは教員が任意で参加している「研究部会」等の研修プログラとして活用することを想定。JEMA 自らも、2014 年には 4 回のセミナーを開催。
- ✓ 理科教育プログラム：小学校 6 年生 理科「電気の利用」の単元と連動した授業プログラム。45 分×10 時間の授業で構成。パワーポイント教材、児童用ワークシート、ティーチャーズガイドをダウンロードすることが可能。

3）企業訪問に協力可能な企業の紹介システムの構築

- 実際に製品を製造･販売している企業の取り組みを見学することで子供たちの記憶に残る教育とすることができるが、学校の近くにおいて、協力してくれる企業を見つける仕組みが必要とされる。日本全国、どの小学校でも実施することができるものである必要がある。
  - ✓ 一方策として「製品安全教育ポータル」に協力可能な企業募集の機能を設けることが考えられる。企業側としても、これに登録することにより、企業の CSR 活動の一環として消費者にアピールすることができる。
  - ✓ 製品を製造・販売に関係する業界団体（工業会等）の協力を得て、企業訪問が可能な情報について提供を受ける方法が考えられる。ただし、製品の範囲が業界ごとに限定される。

＜既存の取組事例＞

- 文部科学省生涯学習政策局　土曜日教育ボランティア応援団
  （http://doyo.mext.go.jp/）
  - ✓ 土曜日教育を提供している企業が紹介されている。
- （株）そらまめキッズツアー　そらまめキッズアドベンチャー
  （http://soramamekids.com/tour-type/factory/）
  - ✓ 学習塾の関連旅行会社が企画する子供（幼児～小学生）を対象とした工場見学・社会科見学ツアー紹介サイト。ツアー参加費が必要。
- 学研　工場見学ナビ（http://kids.gakken.co.jp/spguide/html/spguide/factory_navi/）
  - ✓ 都道府県別に工場見学が可能な企業を検索することができるサイト。申し込みは各自で行うことが必要。
- 一般社団法人 日本電機工業会（JEMA）理科教育支援活動
  （http://www.jema-net.or.jp/Japanese/rikakyoiku/index.html）
  - ✓ JEMA 会員企業の理科教育支援活動のリンク（（株）東芝 東芝未来科学館／（株）日立製作所 科学技術館日立ブース／シャープ（株）小学校環境教育・ものづくり教育・工場見学&環境・ものづくり教室／パナソニック（株）パナソニックキッズスクール）

(3) 教育実施の支援

1）教育者が製品安全の体系的な知識を身に付けるための仕組み

- 製品安全教育を実施する教育者には、「製品安全」に関して安全知の体系に基づく正しい知識を有していることが望ましい。これまでの学校教育には含まれていないため、教育者に向けた製品安全の知識を習得する仕組みが必要とされる。
- 今回の事業で作成したワークブックの手引きは、教育者向けの資料であるが、体系的な知識を学ぶには不足していると考えられ、必要な教育のレベルも含めて検討することが必要とされる。
  - ✓ 方策の一つとしては、 「製品安全教育ポータル」でリスクに関する基礎知識を提供する機能を設ける等が考えられる。

＜既存の類似取組事例＞

- 大阪教育大学附属平野中学校「教員間の自主的学習会」「大学教員との連携を視野に入れた展開」
  （http://berd.benesse.jp/berd/center/open/report/gakuryokukoujou/2004/pdf/2004_04_04.pdf）

2）小学校への負荷をできるだけ小さくする工夫

- 小学校では文部科学省学習指導要領に従ってカリキュラムが決定されるため、明確に実施が求められていない「製品安全教育」を新たに授業として組み込むには、その位置付けと必要性を明確にすることが求められる。
- 現実的な導入策として、既存の「自由度」を持たせた取組（総合学習等）の中に「製品安全」を取り入れることが考えられる。また、自治体や地元企業と連携を取り、地

域で一体となって取り組むことで小学校の負荷を減らす方法も考えられる。さらに、自治体の学童保育の一環として取り組む等も考えられる。

- ✓ リーフレットを読むだけでもいいですよというような準備をしておくことでとっつきやすくする。これだけやってみませんかという売込みができる。
- ✓ 浸透するまでは大変だが、浸透すると毎年の計画に組み込まれるようになる。家庭科とリンクする等して、学校教育プログラム内に組み込む。

＜既存の取組事例＞

- □ 文部科学省生涯学習政策局　土曜日教育ボランティア応援団
  （http://doyo.mext.go.jp/）
  - ✓ 文部科学省「土曜日の活用推進」（学校、家庭、地域のすべての大人が連携し、役割分担しながら取組を充実する）
- □ 東京学芸大学附属図書館「E-TOPIA」
  （http://library.u-gakugei.ac.jp/etopia/pathdata/tukuru-sougou.html）
- □ 株式会社 CCL「総合的な学習のネタ.net」（http://www.sogogakusyu.net/）
  - ✓ 「総合的な学習の時間」の研究や実践に役立つ各種の資料や事例を紹介（企業との協力事業もあり）
- □ 埼玉県川越市ほか「環境教育事例」
  （ http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/newdeal/jirei/1288308.htm）
  - ✓ ゲストティーチャー（地元企業や自治体の職員を呼ぶ）
  - ✓ エコチャレンジスクール認定制度
- □ 総務省「防災アドバイザー登録制度」宮城県の例
  （http://www.pref.miyagi.jp/uploaded/attachment/213445.pdf）

3）大学生をボランティア活動の一環として TA（ティーチングアシスタント）として活用可能とする仕組み

- ● 小学生に歳が近い大学生がサポートをすることで、小学生がテーマに関心を持ちやすくなる効果が期待される。また、周辺大学と連携することで、教育を通じた地域の連携にもつながる。
  - ✓ 特に、工学部の学生に対する製品安全教育の一環として「小学生への TA」を位置づけることで、大学生と小学生の双方の製品安全教育に寄与することが可能となる。

＜既存の取組事例＞

- □ NPO 法人 日本教育再興連盟（ROJE）（http://kyouikusaikou.jp/activity/vp/）
  - ✓ 学生（主に教員志望）がボランティアで授業をサポート
  - ✓ 学校のニーズである２つの継続性（ 1.一人の学生が継続的に学校に通う 2.学校に毎年途絶えることなく学生が通う）を重視している。
  - ✓ 寄付金、会員会費で運営。
- □ 名古屋市教育委員会「ふれあいフレンド」
  （https://www.gakkourenkei.aichi-c.ed.jp/daigakusei_volunteer_collection.html）
  - ✓ 自治体が薄謝（謝金として活動 1 回につき 1,600 円）を支払い、授業の補助員を

募集

- ✓ 休み時間での集団遊び／学級活動や総合的な時間、教科等の授業時間での補助／集会活動、学校行事への参加

(4) その他教育効果範囲拡大および定着に向けた取組

1) 小学生だけでなく、その保護者や家族を巻き込み定着を狙う仕組み

- 学校の授業で学んだことを家で実践することで定着に繋がる。そのためには保護者の教育にも注力する必要がある。
  - ✓ 一方策として、「製品安全教育ポータル」に親を対象としたページを設けたり、PTA が中心となり実際に授業を提供する等が考えられる。

＜既存の取組事例＞

- □ 熊本県教育委員会「親の学び」プログラム
  （http://kyouiku.higo.ed.jp/shougai/001/oyanomanabi/）
  - ✓ 教育委員会が親を対象とした講習会を開催
- □ 「教育のまぐまぐ！」powered by ベネッセ教育情報サイト
  （http://education.mag2.com/）
  - ✓ 民間企業が親・先生に役立つ情報を提供。幼児から高校生まで。
  - ✓ 家庭での教育に利用できる動画材料や教育相談等あり。教材開発企業としての実績を背景としている。

2) 地域の人々を巻き込み対外発信を狙う仕組み

- 製品安全教育だけでは対外発信力が不十分である可能性もある。また、小学生への安全教育も大切だが、「事故を防ぐ」という意味ではお年寄りへの教育も重要である。
  - ✓ 一方策として、小学校の土曜授業で実施する製品安全教育に、大学や教育委員会を巻き込み、小学生や近所の老人が地域一体となった授業の企画等が考えられる。
  - ✓ お年寄りの経年劣化に伴う事故が多いことを背景に、民生委員に対して経年劣化や製品安全に関して啓発している。児童向け施設と高齢者向け施設が一体化している場所も多いと思われるため、小学生・高齢者両方に対する教育の一環として広げていくことも考えられる。

＜既存の取組事例＞

- □ 美浜町・日本福祉大学・日本福祉大学付属高校「お年寄りと小学生の交流サロン」
  （http://www.n-fukushi.ac.jp/news/13/130729/13072901.html）
  - ✓ 大学と町が連携して生活基本計画を策定しており、その一つの事業である「空き家活用プロジェクト」のテーマとして実施された。
  - ✓ 学生の主導により、地元の小学生と高齢者が、メンコやコマ回し、おはじき、あやとり、紙風船、かるたなど、事前に用意された遊びにチャレンジ。

6. おわりに

「100%安全である製品は存在しない。人は間違える。モノは壊れる。」

これは今回の小学校高学年向け製品安全学習の目標として示した最初の言葉であるが、我が国の社会人で、このことを意識して製品を使用している人がどれだけいるだろうか。ましてや、製品の安全性を確保するには、関係者（製造事業者、販売事業者、使用者）のそれぞれに役割があり、それを果たすことが必要である、ということを正しく理解している人がどれだけいるだろうか。

今回、製品安全学習のモデル授業を実施するにあたり、授業あるいは企業の見学として、児童の保護者の方も同行していただくことがあった。授業や企業訪問を見学された保護者の方々からは、これまで知らなかったことを知ることができて良かったという、大変に素直な感想をいただいた。製品の安全について、企業が、ここまで気を使って取り組んでいることについては、ほとんど意識したことがなく、それを知ったことで、今後、製品を選んだり使用したりする際の視点が変わるだろう、という感想もうかがうことができた。

大人になる前の、より好奇心の高い小学校高学年で今回の学習を受けた児童たちは、今後の生活の中で「製品安全リーダー」であることを意識することになるだろう。製品は毎日使用するもの、そのたびに「製品安全リーダー」であることを思い出せれば、製品安全が日常生活の中に定着していくことが期待される。

本報告書は、10 年、20 年先を見据えて、製品安全意識を有した消費者を育てるために、小学校高学年向けに製品安全教育を行うための副読本と学習プランを検討し作成した事業について報告するものである。

第 1 章では、事業の背景と目的について記した。第 2 章では、学習指導案の作成として、学習の目標と位置づけを明確にした上で、作成した副読本（ワークブック）と手引きおよび学習プランの内容について紹介した。第 3 章では、その副読本と学習プランに基づき実際に授業を実施したモデル授業について説明した。第 4 章には、副読本と学習プランの作成にあたって組織した有識者により構成される検討委員会について示した。第 5 章には、今回作成した副読本と学習プランによる製品安全教育を、どのように普及し定着していけばよいかについて、その意義と現状における課題、および課題の解決に向けた方策案を検討して示した。

モデル授業を実施していただいた葛飾区立新宿小学校の校長先生からは、「今回のモデル授業では事務局の協力をいただいたけれど、来年度からはワークブックと手引きを使って、自分たちで学習することができる。子どもたちも、来年もやりたいと張り切っている。」という言葉をいただくことができた。

今回の事業が、今後の我が国の製品安全レベルの向上に、多少なりとも貢献することができれば幸いである。

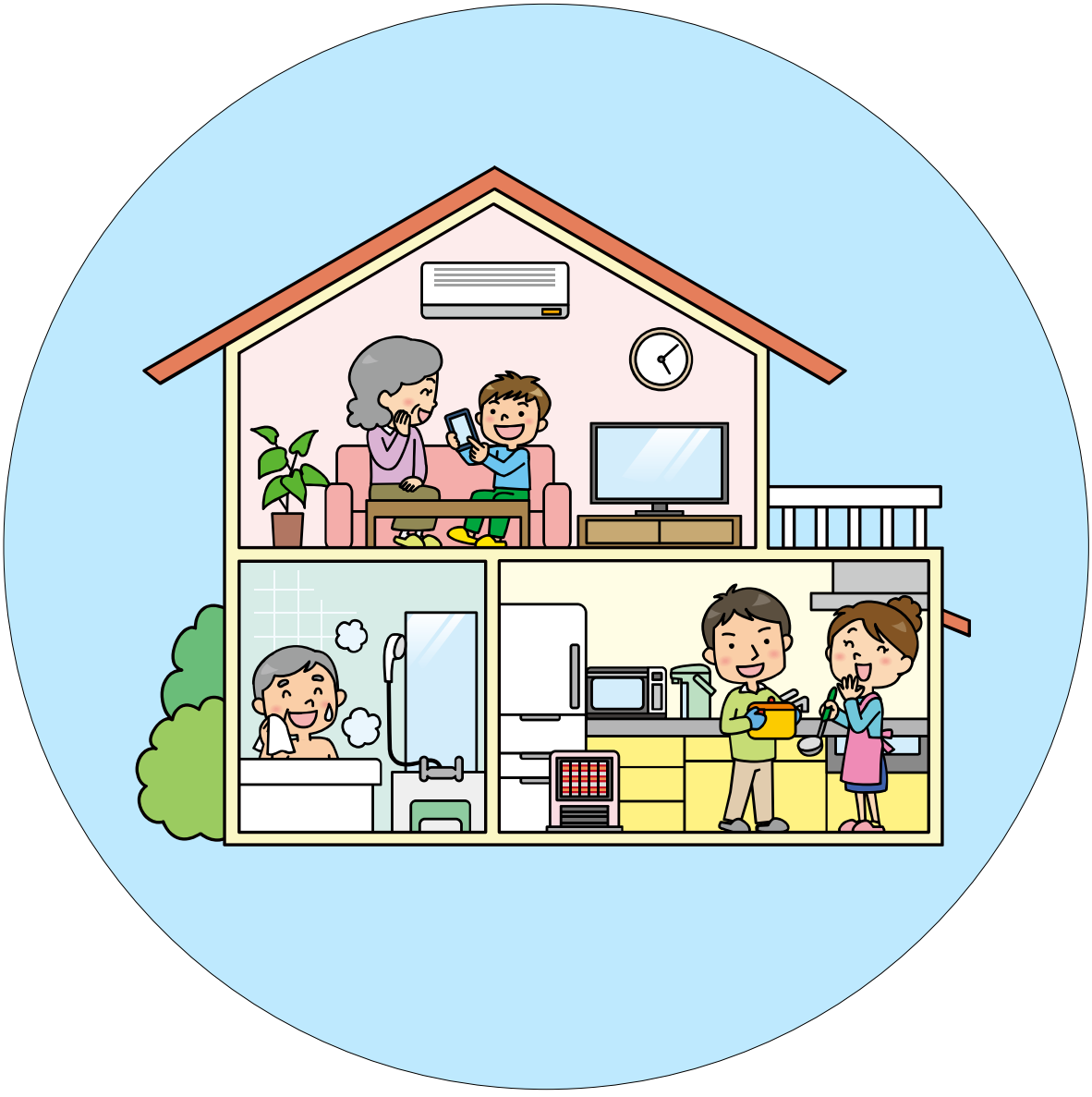
付録 A 小学校高学年向け製品安全ワークブック「目指せ！製品安全リーダー」（配布版）

小学校高学年向け製品安全ワークブック

安全な生活を求めて（製品安全教育）

目指せ！製品安全リーダー

製品安全について考えよう



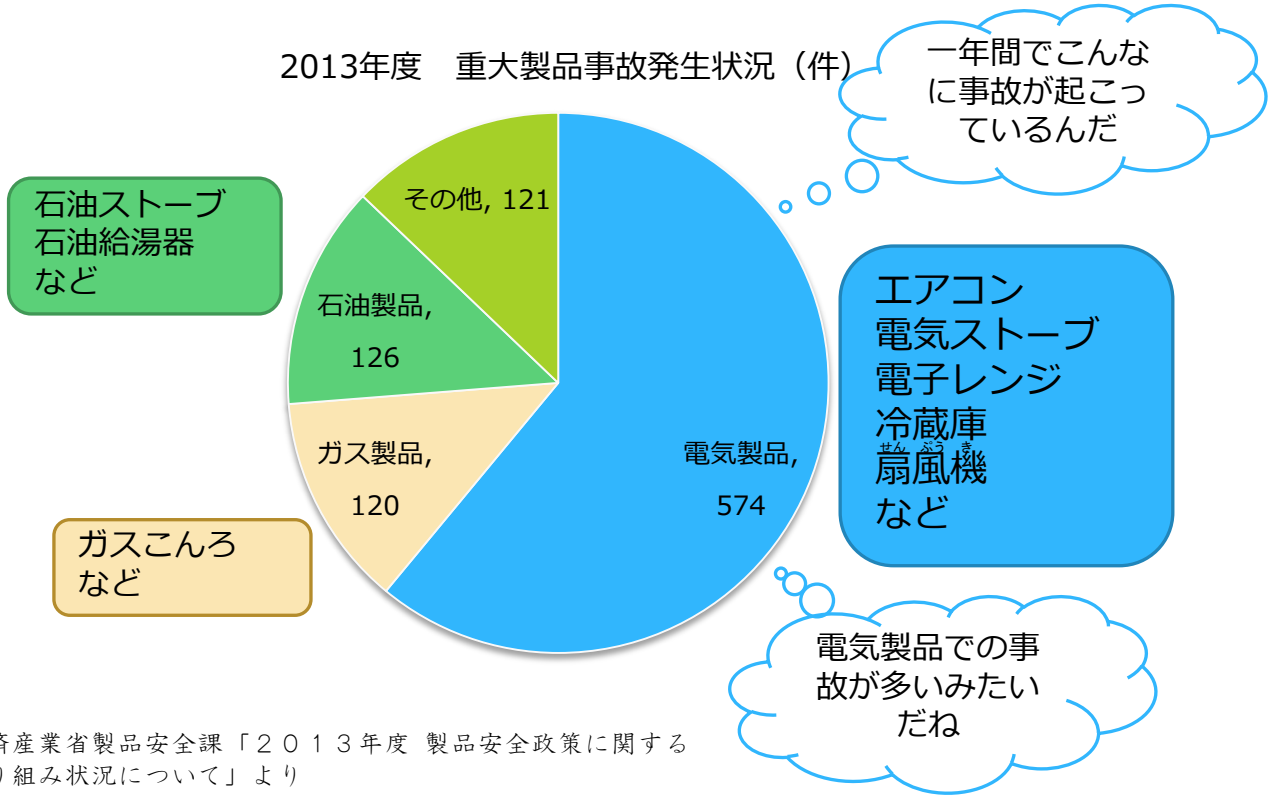
年　　組	名前

身の回りの「製品」に目を向けよう

わたしたちの身の回りには生活を便利で楽しくする「製品」があふれています。テレビも、エアコンも、ドライヤーも、携帯電話も、自転車も、おもちゃも、みんな「製品」です。

製品によって起きる、さまざまな事故

でも、実は、その製品によって、いろいろな事故も起こっているのです。火事になったり、人が大けがをしたり、命を落としたりしてしまうこともあります。（そのような事故を重大製品事故と呼びます。）



経済産業省製品安全課「２０１３年度 製品安全政策に関する取り組み状況について」より

具体例①：扇風機が燃えました。

- 30年以上使っていた扇風機の内部から火が出て、とけたプラスチックが、ざぶとんに落ちて火がつきました。
- 扇風機の部品が古くなったために、故障（劣化）して発火したことが原因です。
- 製品にも寿命があります。内部の部品が古くなると、発火することがあります。

出典：製品評価技術基盤機構（NITE）HP【再現実験】

なぜ事故が起きるのでしょう

具体例①のような事故はなぜ起こってしまったのか、どのようなことに気をつければよいかを考えてみましょう。
具体例②、③、④についても考えてみましょう。

具体例②：電源コードから出火しました。

出典：製品評価技術基盤機構（NITE）HP【再現実験】

- 電源コードの周辺の掃除をしていなかったため、プラグとコンセントの間にほこりがたまっていました。そこに電気が流れてついには燃え出しました。（これを「トラッキング現象」といいます）

具体例③：ガスこんろのグリルから出火しました。

出典：製品評価技術基盤機構（NITE）HP【再現実験】

- 魚焼き用のグリルを掃除していなかったため、グリルの受け皿に魚の油がたまっていました。
- グリルに火をつけたまま、その場をはなれてしまったところ、たまっていた油の温度が高くなり、ついには燃えだしました。
- たまった油を掃除しなければならないことが、製品の説明書に書かれていませんでした。

具体例④：ボタン電池が破裂しました。

- 使い終わったボタン電池をたくさん袋に入れて置いておいたら、ボンという音がして破裂しました。

❗ 電池と電池がぶつかって、電流が流れつづけると、破裂します。
❗ 電池内部の液体が目に入ると、目が見えなくなる危険があります。

主な事故原因として以下のようなものがあります

ア）正しい使い方をしなかったことが原因となった

- 干していた洗濯物が石油ストーブの上に落ちて燃えた。
- 洗濯機の回転が完全に停止しないうちに手を入れたために、洗濯物に指が巻きこまれてけがをした。

イ）長く使って古くなったことが原因となった

- モーターが古くなり回らなくなってしまったために温度が上がり、燃え出してしまった。
- 古いなべでわかしたお湯をこぼして捨てようとしたところ、ゆるんでいた取っ手がとれてしまい、やけどをした。

ウ）製品の説明書や表示に問題があった

- 説明書や製品に高温になる部分が示されていなかったので、手をふれてやけどした。

エ）製品そのものに原因があった

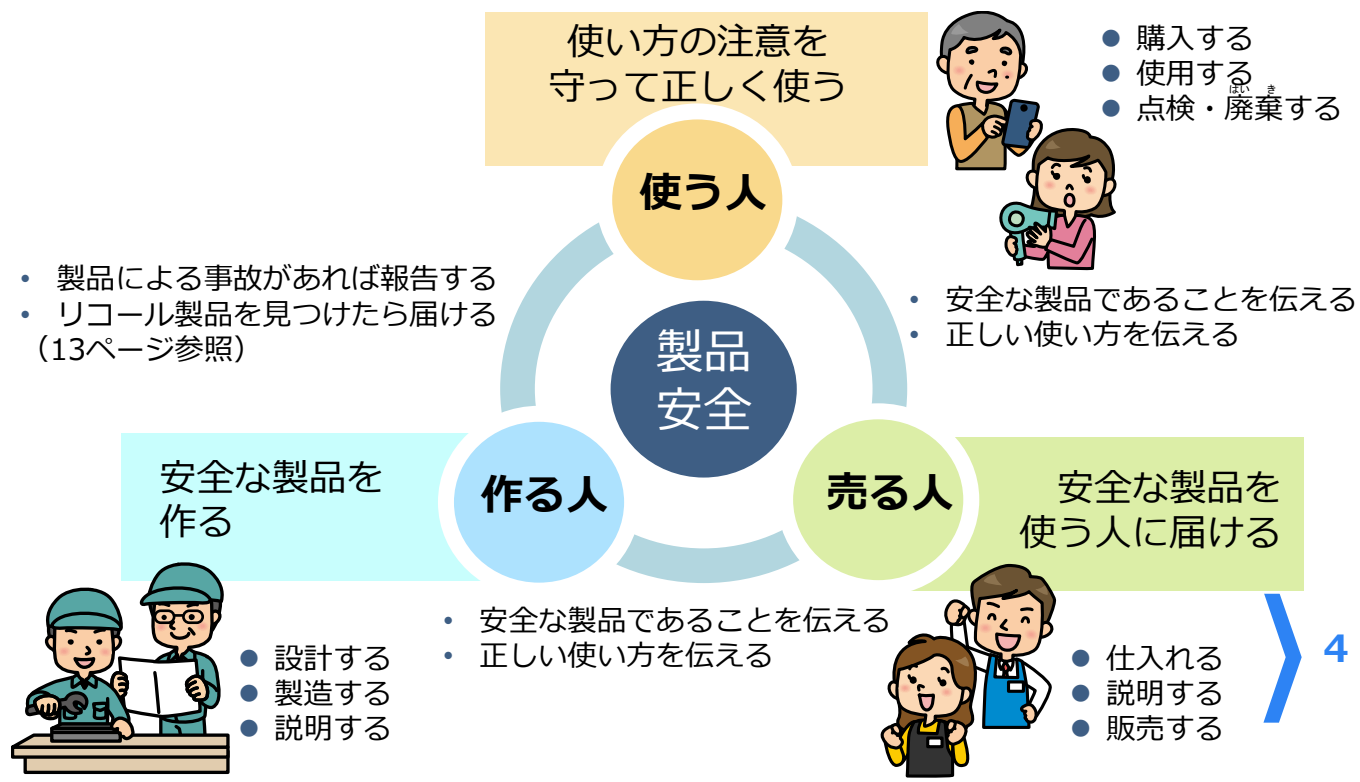
- おもちゃの角がとがっていたために、遊んでいるときに手を切ってしまった。
- 製品に使用された部品に問題があり、使用中に高温になって発火した。

製品の事故を防いで、安全に使用するためには

どうしたら、製品を安全に使用することができるでしょう。

安全に作られた製品でも、正しくない使い方をすれば事故が起きるかもしれません。正しい使い方をしても、製品が安全でなければ事故が起きるかもしれません。また、売る人が使う人に正しい使い方を説明しないと事故が起きるかもしれません。

製品を安全に使用するためには、製品を「作る人」、「売る人」、「使う人」の**それぞれに役割があります**。みんなが役割を果たすことで、事故を起こさず使うことができるようになるのです。



安全のために、人々にはどのような役割があるでしょう

製品を作る人

製品を設計・製造している会社
（設計するとき・製造するとき・説明するとき）

6ページ

製品を作る人はどのようなことに気をつけて作っているでしょうか。

製品を売る人

製品を売っている会社やお店
（仕入れるとき・説明するとき・販売するとき）

8ページ

製品を売る人はどのようなことに気をつけて売っているでしょうか。

製品を使う人

みなさんと家族
（購入するとき・使用するとき・点検・廃棄（はいき）するとき）

10ページ

製品を使う人は、どのようなことに気をつけて使えばよいでしょうか。

「製品を作る人」の役割

作る

製品を「作る人」には、安全な製品を作る役割があります。

設計する

- だれが、どのような場所で、どのように使うかを想定して、作る製品を考えます。
- 最新の技術を利用して**安全で使いやすい製品**を設計します。

製造する

- 工場などで製品を指示書のとおりに製造します。
- 安全な製品になっているかを、様々な検査により確認します。**安全性を確認**できた製品には、安全を表すマーク（12ページ参照）を表示します。

説明する

- 「使う人」に、安全に使ってもらうために、正しい使い方や注意すべきことを製品や説明書に**表示**します。
- 正しい使い方や注意すべきことを**「売る人」にも説明**します。

リコールする

- 製品に問題があることが見つかった場合、「作る人」はリコール（13ページ参照）を行います。

注意表示・警告表示を探そう！

⚠警告
やけどのおそれあり
蒸気口に手をふれない

故障のおそれあり
ふきんをかけて使用しない

作る人は、使うときに注意することを、使う人にわかりやすく伝えます。
どのような製品にどのような表示がされているか、調べてみましょう。

注意表示・警告表示	製品の種類	注意すること
⚠警告 やけどのおそれあり 蒸気口に手をふれない	例）電気すい飯器	例）蒸気が出るところに手を近づけない。

安全な製品の作り方

作る

製品を作る会社の中では、どうやって製品の設計を行っているのでしょう。

社内会議「新しいおもちゃの消防車を作ろう！」

最新モデルの消防車のおもちゃを作ろう！
はしごを動かせるようにして、見た目もカッコよくしたいな。
サイレンも鳴るようにして、ランプも光るようにしたいね。

おもちゃの安全を表すマークをつけたいな。
安全に作られているかどうか、検査を受けよう。

からだに悪い塗料（とりょう）は使っていないだろうね。

年令制限のルールを守らないとね。

小さな部品を飲み込んで、のどにつまらせるようなことはないかな。

やっぱり安全に使ってもらうのが一番だね。

とがっているところにぶつかると、ケガをしそうだよ。

動くところに、指をはさまれることはないかな。

新製品発表会

６歳以上を対象にした最新モデルの「おもちゃの消防車」を発表します。
サイレンやランプなどをつけて、さらに楽しく遊べます。

検査に合格したので、おもちゃの安全を表すマークをつけました。

説明書を読んで、安全に使ってください。

【売る人】
からだに悪いえいきょうがある塗料（とりょう）は使用していませんか。

表示されている年令制限を守ってください。

動くところには、指がはさまらない仕組みを設けています。

【売る人】
けがをするようなところはありませんか。

考えてみよう

◆ 実際に開発された製品には、安全のために、どのような工夫がされたのでしょうか。

「製品を売る人」の役割

売る

「売る人」は、製品を売るだけでなく、使う人に製品の正しい使い方や注意点を説明するなど、重要な役割があります。

仕入れる

- お店で売る製品を、**機能だけでなく安全も考えて**選びます。
- 安全を表すマーク（12ページ参照）は付いているか、お店の安全のきまりを守っているかを調べます。

説明する

- 製品を買うお客様に、**製品の正しい使い方**や**注意点**などについて、実際の製品、説明書、カタログを見せながら説明します。

販売する

- お客様に販売します。
- 購入したばかりの製品に問題があった場合（初期不良）に修理や交換などへの対応をします。

安全を表すマークを探そう！

PSE ○○会社
100V
42/48W
50/60Hz

安全な製品には、安全を表すマークがついています（12ページ参照）。
どのような製品にどのようなマークがついているか調べてみましょう。

マーク	ついている製品	マークの意味 （12ページ参照）
PSE PSE		
S		
ST		
他にも見つけたら書いてみよう		

安全な製品の売り方

売る

製品を売る会社の中では、どうやって製品の安全を守っているのでしょう。

お店での会議「製品を仕入れよう！」

このお店は小さいこどもを連れたお客さんも多く利用するから、こどもが使っても安全な製品を仕入れよう。

お客さんには、安全な製品を買っていただきたいよね。

このストーブは、機能はよさそうだけど、安全には気をつけているかな。

安い製品の方が売れるから値段も大事だね。

安全を表すマークはついているかな。
説明書はわかりやすいかな。

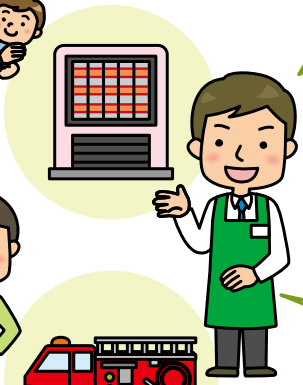
かっこいいデザインの製品は売れるんじゃないかな。

販売する

【使う人】
小さなこどもがいるので、安全な製品がほしいわ。

このお店では、安全を表すマークがつけられた製品を販売しています。

【使う人】
なるべく早く部屋が暖かくなるものがほしいです。



部屋がすぐに暖かくなりますが、この上に洗たく物を干さないでください。

【使う人】
電池の選び方を教えてください。

製品にあった電池を使ってください。
古い電池と新しい電池を混ぜて使うのはやめてください。

考えてみよう

- 売る人はどのようなことに気をつけて、製品を仕入れているでしょうか。
- 製品を販売するときには、どのようなことを考える必要があるでしょうか。

「製品を使う人」の役割

使う

製品を「使う人」には、正しい使い方で製品を使う役割があります。

購入する

- 自分や家族にあっている製品であるかを、カタログや売る人に聞いて確認します。
- 安全を表す**マーク**（12ページ参照）や注意表示・警告表示（6ページ参照）を確認します。

使用する

- 使い始める前に、**説明書**を読んで、正しい使い方と、注意することを確認します。
- 正しい使い方で使用します。

点検・廃棄する

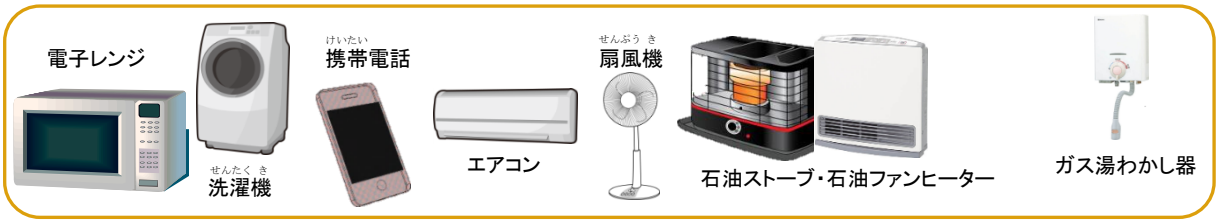
- 定期的に**掃除**や**点検**をします。
- ❗製品には寿命があります。変だなと感じたら、作る人や売る人に相談して点検をしてもらいましょう。
- ❗廃棄するときは、安全な捨て方を考えて、ルールを守って正しく廃棄しましょう。

リコールに協力する

- ❗持っている製品がリコール（13ページ参照）された場合には、作る人や売る人に連絡するなど、リコールに協力しましょう。

製品のかくれた危険を探せ！

製品を「使う人」は、製品を正しく使う必要があります。
さまざまな製品を使うときに、どのようなことに注意しなければならないか、調べてみましょう。



製品の種類	

■使うときにどのようなことを気をつければよいでしょうか。

■長い間使い続けるとどうなるでしょうか。

■おうちでは、正しく使われているでしょうか。

正しい製品の買い方・使い方

使う

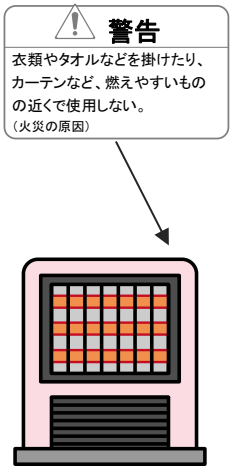
安全な製品を買って、正しく使うには何に注意すればよいでしょうか。

お店で選んで購入する

これなら、家族にあっているんじゃないかな？

注意することは書いてあるかな。

安全を表すマークはついているかな。



電気ストーブ

【売る人】
これは、お子様が小学生以上のご家庭におすすめです。

【売る人】
タオルをかけたりしないでください。
カーテンなど、燃えやすいものの近くで使わないでくださいね。

使いはじめる

どうやって使えばいいのかな。

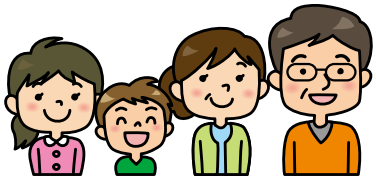
説明書に注意することが書いてあるよ。

燃えやすいものの近くにおいてはいけないね。

ここに置くと、水がかかってしまうな。

もし倒れてしまっても、自動的に消えるみたいだね。

使わないときは、コンセントをぬいておこう。



長く使っていると…

ここにホコリがたまっているね。
掃除（そうじ）しておこう。

なんだか、最近、使っていると変な音が聞こえる。

点検してもらおう！

ずいぶん使ったので、そろそろ買い替えよう。

ルールを守って廃棄（はいき）しよう。

考えてみよう

- 新しい製品を買うときには、何に気をつければよいでしょうか。
- 製品を使うときには、何に気をつければよいでしょうか。

安全を表すマークにはいろいろあります

作る 売る 使う

マーク	マークの意味
PS E PS E	PSEマーク 法律で決まっている安全のきまりを守っている電気製品であることを表しています。 Product（製品）のP、Safety（安全）のS、Electric appliance（電気製品）のEを示しています。
PS C PS C	PSCマーク 法律で決まっている安全のきまりを守っている消費生活用の製品であることを表しています。 Product（製品）のP、Safety（安全）のS、Consumer Products（消費者用製品）のCを示しています。
PS TG PS TG PS LPG PS LPG	PSTG/PSLPGマーク 法律で決まっている安全のきまりを守っているガス製品であることを表しています。 Product（製品）のP、Safety（安全）のS、Town Gas（都市ガス）のTG、あるいはLiquefied Petroleum Gas（液化石油ガス）のLPGを示しています。
	Sマーク 検査機関が検査して、安全性が確認された電気製品であることを表しています。 SはSafety（安全）を示しています。
	SGマーク 検査機関が検査して、安全性が確認された乳幼児製品、家具、スポーツ用品等であることを表しています。 Safety（安全）のS、Goods（製品）のGを示しています。
JIA認証	JIA製品認証マーク 検査機関（JIA）が検査して、安全性が確認された家庭用ガス製品であることを表しています。
BAA 安全基準適合車 BICYCLE ASSOCIATION (JAPAN) APPROVED A-○○○○○○○○	BAAマーク 検査機関が検査して、安全性が確認された自転車であることを表しています。 Bicycle Association（自転車協会）のBA、Approved（認めた）のAを示しています。
ST	STマーク 検査機関が検査して、安全性が確認されたおもちゃであることを表しています。 Safety（安全）のS、Toy（おもちゃ）のTを示しています。

もっと調べてみよう

- どのような製品にマークが表示されているでしょう。
- 他にはどのようなマークが表示されているでしょう。

リコールは事故を防ぐ重要な活動

リコールとは、製品に問題があることがわかったときに、**作る人**が使う人の安全を守るために、製品の交換や修理をすることです。

リコールするときには、**製品の名前、作った年、どのような事故が起こるか、使っている人はどうすればよいか**を、新聞やテレビ、ホームページなどでお知らせします。

たくさん作られた製品は、何万台もあるので、全てを交換したり修理したりすることはとても大変なことです。それでも、1台でも残っていたら、事故が起こるかもしれません。

製品を使っている人は、「面倒だから」や「まだ使えるから」などと勝手に判断しないで、回収に協力しましょう。

■どのような製品がリコールされているか調べてみよう

製品の種類	リコールする理由と作る人の対応

- **リコール情報**

  経済産業省　リコール情報

  http://www.meti.go.jp/product_safety/recall/

  製品評価技術基盤機構（NITE）　社告・リコールの検さく

  http://www.nite.go.jp/jiko/jikojohou/recall_new/index4.html

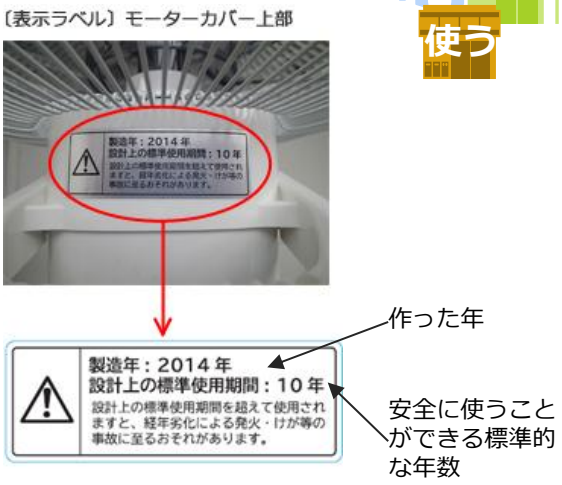
  消費者庁　リコール情報検さく

  http://www.recall.go.jp/

製品には寿命があります

製品には寿命があります。長く使い続けると、事故が起きることもあります。

扇風機などの製品には、作った年と安全に使うことができる標準の年数が表示されています。



製品には点検も必要です

長く製品を使っていると、ねじがゆるんで外れやすくなったり、小さなヒビが入ったりすることがあります。そのまま使っていると、事故が起こりやすくなります。

安全に作られた製品が、今も安全なのかを確認しなければなりません。人間にも定期的な健康診断が必要なように、製品にも定期点検が必要なのです。

■自宅や親戚の家の製品はどのくらい使っているかな？

押入れにしまったままになっているものなども調べてみよう。

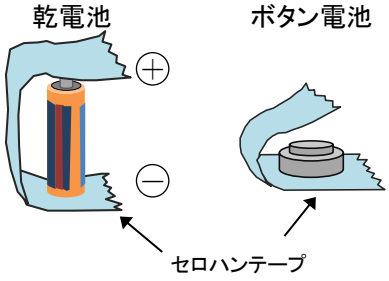
わからなければ、おうちの人に、いつ買ったか聞いてみよう

製品の種類	置いてある場所	作られた時期（年月）

安全に廃棄しましょう

製品を廃棄するときは、安全を考えて捨てましょう。捨て方のルールがある場合はルールを守って捨てましょう。

たとえば、電池を廃棄するときは、まちがって電気が流れないように、電池にセロハンテープを貼るなど、安全な捨て方を考えて捨てましょう。



もっと調べたいときは

- **経済産業省　製品安全ガイド**
  http://www.meti.go.jp/product_safety/consumer/kids/01.html

- **製品事故情報を調べたいときは**
  - **経済産業省　製品事故の検さく**
    http://www.meti.go.jp/product_safety/kensaku/index.html
  - **製品評価技術基盤機構（NITE）事故情報の検さく**
    http://www.jiko.nite.go.jp/php/jiko/index.html
  - **消費者庁 事故情報データバンクシステム**
    http://www.jikojoho.go.jp/ai_national/

- **リコール情報を調べたいときは**
  - **経済産業省　リコール情報**
    http://www.meti.go.jp/product_safety/recall/index.html
  - **製品評価技術基盤機構（NITE） 社告・リコールの検さく**
    http://www.jiko.nite.go.jp/php/shakoku/search/index.php
  - **消費者庁　リコール情報検さく**
    http://www.recall.go.jp/

- **製品の安全情報を調べたいときは**
  - **製品評価技術基盤機構（NITE）　事故情報　ミニポスター（一部動画付）**
    http://www.nite.go.jp/jiko/poster/poster.html
  - **家電製品協会　家電製品の安全性**
    http://www.aeha.or.jp/information/safety/
  - **日本ガス石油機器工業会**
    ガス機器の安全
    http://www.jgka.or.jp/consumer/gasu-riyou/
    石油機器の安全
    http://www.jgka.or.jp/consumer/sekiyu-riyou/

学習のまとめ

学習を通じて学んだことを書きましょう。製品を安全に使っていくために、家族や友達にアドバイスすることも書きましょう。

製品安全リーダーチェックリスト

身の回りの製品をチェックしましょう。日ごろからやっているものは「やっている」に、これからやるものには「これから」に〇をつけましょう。すべての項目に〇がつけば、あなたも製品安全リーダーです！

チェック項目	やっている	これから
身の回りの製品で、おうちの人と安全を表すマークや注意表示・警告表示を見つけましたか。		
製品を買うときに、何を注意すればよいのか、おうちの人と話しましたか。		
いろんな製品の正しい使い方を知り、おうちの人と正しく使うことを心がけていますか。		
おうちの人と一緒に、身の回りの製品の掃除（そうじ）や点検をしていますか。		
使わなくなった製品は、おうちの人とルールを守って廃棄（はいき）していますか。		

身の回りの製品で困ったことがあったら

おうちの人に相談し、もし製品に問題があれば、その製品を買ったお店や、作った会社に連絡してもらいましょう。

経済産業省
Ministry of Economy, Trade and Industry

商務流通保安グループ　製品安全課
〒100-8901 東京都千代田区霞が関１丁目３番１号
TEL 03-3501-4707

目指せ！製品安全リーダー
製品を（作る・売る・使う）人ワークシート

製品を（作る・売る・使う）人は、どのようなことに気をつけて作っているでしょうか。

調べてみたこと・わかったこと

年　　組	名前

メモ

自分で調べてわかったことや、おうちでやってみたことを書きましょう。

目指せ！製品安全リーダー
企業訪問ワークシート

会社に行ってみよう！

訪問日時	
訪問先 （会社名）	
グループの メンバー	
会社に行って質問したいこと	

年　　組　　名前

メモ

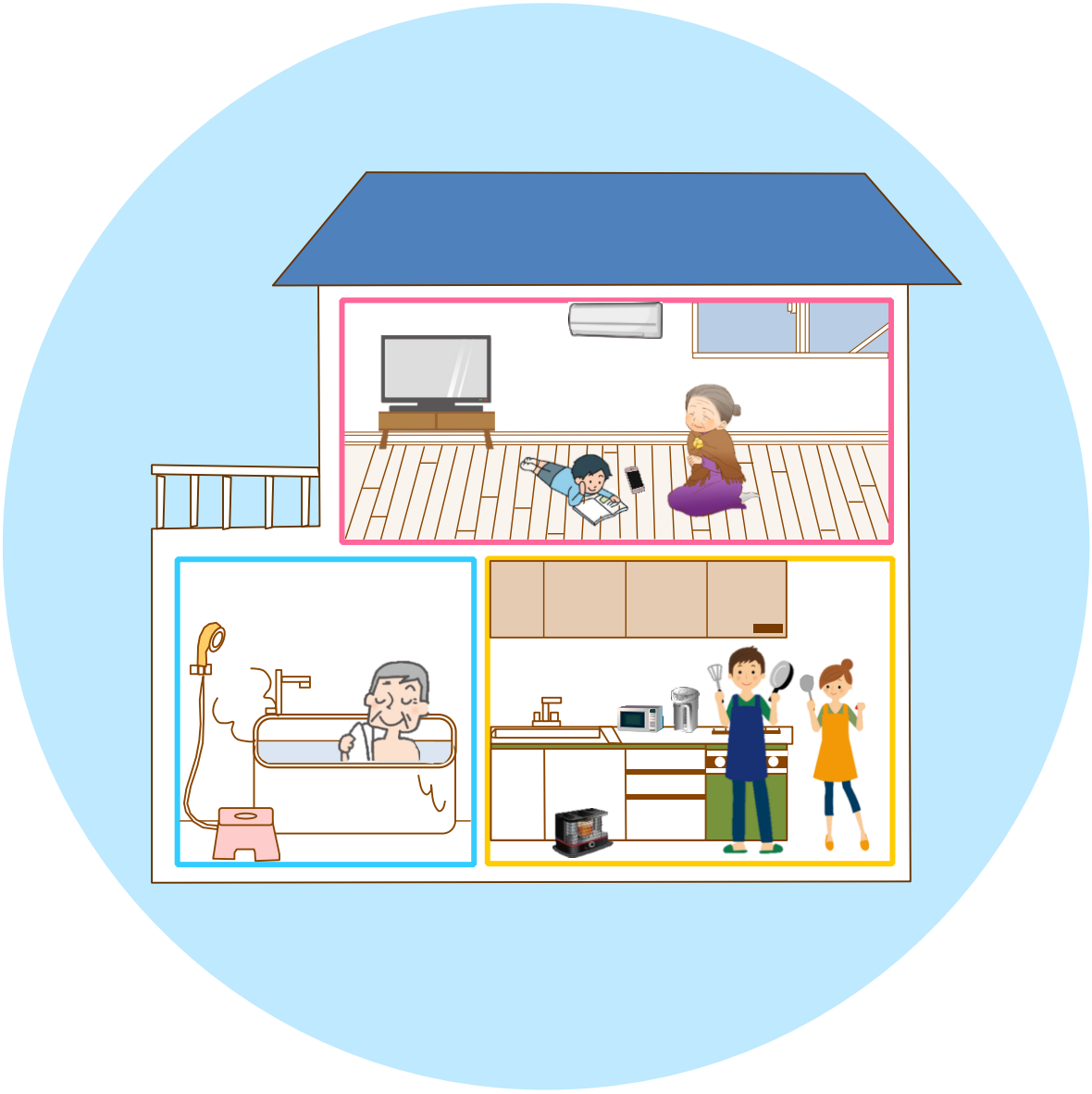
自分で調べてわかったことや、会社訪問の感想などを書きましょう。

付録 Ｂ 小学校高学年向け製品安全ワークブック「目指せ！製品安全リーダー」（モデル授業適用版）

安全な生活を求めて（製品安全教育）

目指せ！製品安全リーダー

製品安全について考えよう



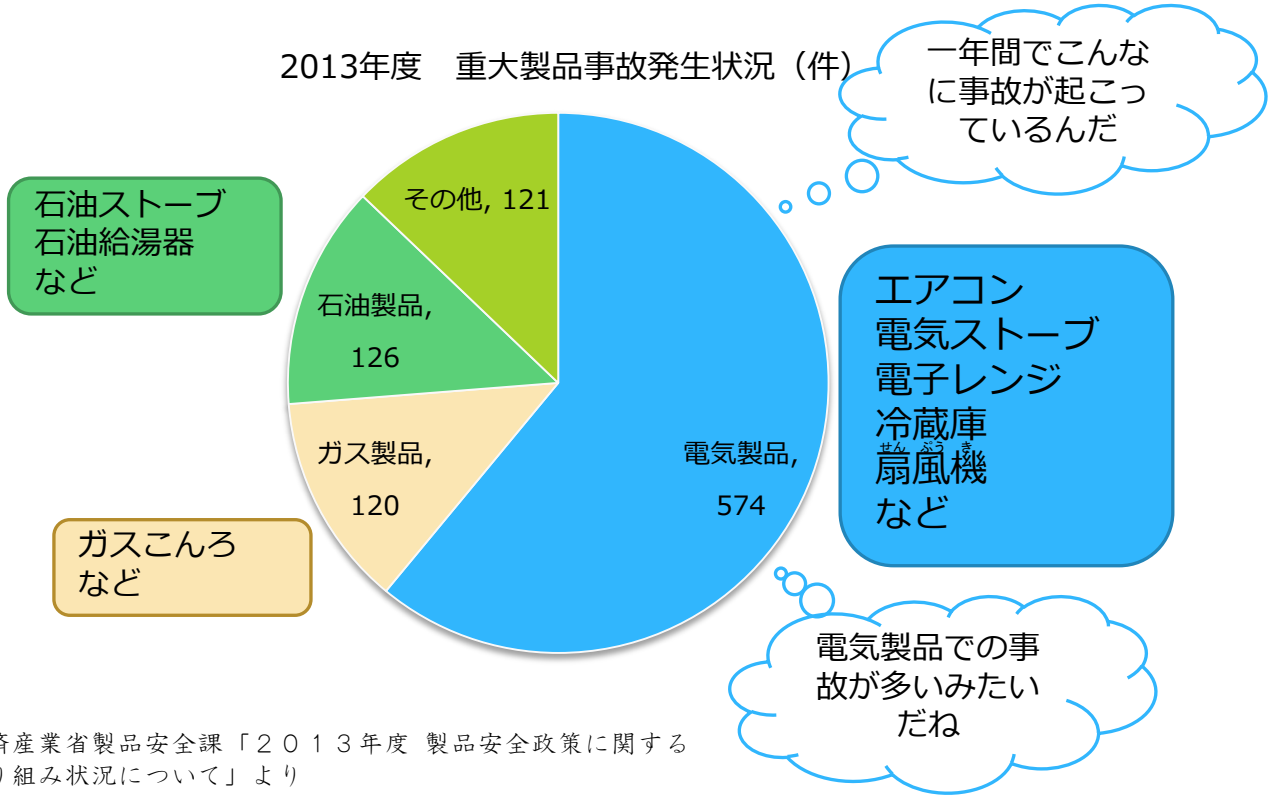
年　　組	名前

身の回りの「製品」に目を向けよう

わたしたちの身の回りには生活を便利で楽しくする「製品」があふれています。テレビも、エアコンも、ドライヤーも、携帯電話も、自転車も、おもちゃも、みんな「製品」です。

製品によって起きる、さまざまな事故

でも、実は、その製品によって、いろいろな事故も起こっているのです。火事になったり、人が大けがをしたり、命を落としたりしてしまうこともあります。（そのような事故を重大製品事故と呼びます。）



経済産業省製品安全課「２０１３年度 製品安全政策に関する取り組み状況について」より

具体例①：扇風機が燃えました。

- 30年以上使っていた扇風機の内部から火が出て、とけたプラスチックが、ざぶとんに落ちて火がつきました。
- 扇風機の部品が古くなったために、故障（劣化）して発火したことが原因です。
- 製品にも寿命があります。内部の部品が古くなると、発火することがあります。

出典：製品評価技術基盤機構（NITE）HP【再現実験】

なぜ事故が起きるのでしょう

具体例①のような事故はなぜ起こってしまったのか、どのようなことに気をつければよいかを考えてみましょう。
具体例②、③、④についても考えてみましょう。

具体例②：電源コードから出火しました。

出典：製品評価技術基盤機構（NITE）HP【再現実験】

- 電源コードの周辺の掃除をしていなかったため、プラグとコンセントの間にほこりがたまっていました。そこに電気が流れてついには燃え出しました。（これを「トラッキング現象」といいます）

具体例③：ガスこんろのグリルから出火しました。

出典：製品評価技術基盤機構（NITE）HP【再現実験】

- 魚焼き用のグリルを掃除していなかったため、グリルの受け皿に魚の油がたまっていました。
- グリルに火をつけたまま、その場をはなれてしまったところ、たまっていた油の温度が高くなり、ついには燃えだしました。
- たまった油を掃除しなければならないことが、製品の説明書に書かれていませんでした。

具体例④：ボタン電池が破裂しました。

- 使い終わったボタン電池をたくさん袋に入れて置いておいたら、ボンという音がして破裂しました。

❗ 電池と電池がぶつかって、電流が流れつづけると、破裂します。
❗ 電池内部の液体が目に入ると、目が見えなくなる危険があります。

主な事故原因として以下のようなものがあります

ア）正しい使い方をしなかったことが原因となった

- 干していた洗濯物が石油ストーブの上に落ちて燃えた。
- 洗濯機の回転が完全に停止しないうちに手を入れたために、洗濯物に指が巻きこまれてけがをした。

イ）長く使って古くなったことが原因となった

- モーターが古くなり回らなくなってしまったために温度が上がり、燃え出してしまった。
- 古いなべでわかしたお湯をこぼして捨てようとしたところ、ゆるんでいた取っ手がとれてしまい、やけどをした。

ウ）製品の説明書や表示に問題があった

- 説明書や製品に高温になる部分が示されていなかったので、手をふれてやけどした。

エ）製品そのものに原因があった

- おもちゃの角がとがっていたために、遊んでいるときに手を切ってしまった。
- 製品に使用された部品に問題があり、使用中に高温になって発火した。

製品の事故を防いで、安全に使用するためには

どうしたら、製品を安全に使用することができるでしょう。

安全に作られた製品でも、正しくない使い方をすれば事故が起きるかもしれません。正しい使い方をしても、製品が安全でなければ事故が起きるかもしれません。また、売る人が使う人に正しい使い方を説明しないと事故が起きるかもしれません。

製品を安全に使用するためには、製品を「作る人」、「売る人」、「使う人」の**それぞれに役割があります**。みんなが役割を果たすことで、事故を起こさず使うことができるようになるのです。

使い方の注意を守って正しく使う

- 購入する
- 使用する
- 点検・廃棄する

使う人

- 製品による事故があれば報告する
- リコール製品を見つけたら届ける（19ページ参照）

- 安全な製品であることを伝える
- 正しい使い方を伝える

製品安全

安全な製品を作る

作る人

売る人

安全な製品を使う人に届ける

- 設計する
- 製造する
- 説明する

- 安全な製品であることを伝える
- 正しい使い方を伝える（18ページ参照）

- 仕入れる
- 説明する
- 販売する

安全のために、人々にはどのような役割があるでしょう

製品を作る人

製品を設計・製造している会社
（設計するとき・製造するとき・説明するとき）

6ページ

製品を作る人はどのようなことに気をつけて作っているでしょうか。

製品を売る人

製品を売っている会社やお店
（仕入れるとき・説明するとき・販売するとき）

10ページ

製品を売る人はどのようなことに気をつけて売っているでしょうか。

製品を使う人

みなさんと家族
（購入するとき・使用するとき・点検・廃棄（はいき）するとき）

14ページ

製品を使う人は、どのようなことに気をつけて使えばよいでしょうか。

「製品を作る人」の役割

作る

製品を「作る人」には、安全な製品を作る役割があります。

設計する

- だれが、どのような場所で、どのように使うかを想定して、作る製品を考えます。
- 最新の技術を利用して**安全で使いやすい製品**を設計します。

製造する

- 工場などで製品を指示書のとおりに製造します。
- 安全な製品になっているかを、様々な検査により確認します。**安全性を確認**できた製品には、安全を表すマーク（18ページ参照）を表示します。

説明する

- 「使う人」に、安全に使ってもらうために、正しい使い方や注意すべきことを製品や説明書に**表示**します。
- 正しい使い方や注意すべきことを**「売る人」にも説明**します。

リコールする

- 製品に問題があることが見つかった場合、「作る人」はリコール（19ページ参照）を行います。

注意表示・警告表示を探そう！

⚠警告
やけどのおそれあり
蒸気口に手をふれない

故障のおそれあり
ふきんをかけて使用しない

作る人は、使うときに注意することを、使う人にわかりやすく伝えます。
どのような製品にどのような表示がされているか、調べてみましょう。

注意表示・警告表示	製品の種類	注意すること
⚠警告 やけどのおそれあり 蒸気口に手をふれない	例）電気すい飯器	例）蒸気が出るところに手を近づけない。

安全な製品の作り方

作る

製品を作る会社の中では、どうやって製品の設計を行っているのでしょう。

社内会議「新しいおもちゃの消防車を作ろう！」

最新モデルの消防車のおもちゃを作ろう！
はしごを動かせるようにして、見た目もカッコよくしたいな。
サイレンも鳴るようにして、ランプも光るようにしたいね。

おもちゃの安全を表すマークをつけたいな。
安全に作られているかどうか、検査を受けよう。

からだに悪い塗料（とりょう）は使っていないだろうね。

小さな部品を飲み込んで、のどにつまらせるようなことはないかな。

とがっているところにぶつかると、ケガをしそうだよ。

年令制限のルールを守らないとね。

やっぱり安全に使ってもらうのが一番だね。

動くところに、指をはさまれることはないかな。

新製品発表会

６歳以上を対象にした最新モデルの「おもちゃの消防車」を発表します。
サイレンやランプなどをつけて、さらに楽しく遊べます。

検査に合格したので、おもちゃの安全を表すマークをつけました。

説明書を読んで、安全に使ってください。

表示されている年令制限を守ってください。

【売る人】
からだに悪いえいきょうがある塗料（とりょう）は使用していませんか。

動くところには、指がはさまらない仕組みを設けています。

【売る人】
けがをするようなところはありませんか。

考えてみよう

◆ 実際に開発された製品には、安全のために、どのような工夫がされたのでしょうか。

安全に対する役割を考える
「製品を作る人」ワークシート

■製品を作る人は、どのようなことに気をつけて作っているでしょうか。

調べてみたこと・わかったこと

■会社に行ってみよう！

訪問日時	
訪問先（会社名）	
グループのメンバー	
会社に行って質問したいこと	

メモ

自分で調べてわかったことや、会社訪問の感想などを書きましょう。また、おうちでやってみたことを書きましょう。

「製品を売る人」の役割

売る

「売る人」は、製品を売るだけでなく、使う人に製品の正しい使い方や注意点を説明するなど、重要な役割があります。

仕入れる

- お店で売る製品を、**機能だけでなく安全も考えて**選びます。
- 安全を表すマーク（18ページ参照）は付いているか、お店の安全のきまりを守っているかを調べます。

説明する

- 製品を買うお客様に、**製品の正しい使い方**や**注意点**などについて、実際の製品、説明書、カタログを見せながら説明します。

販売する

- お客様に販売します。
- 購入したばかりの製品に問題があった場合（初期不良）に修理や交換などへの対応をします。

安全を表すマークを探そう！

PSE ○○会社
100V
42/48W
50/60Hz

安全な製品には、安全を表すマークがついています（18ページ参照）。
どのような製品にどのようなマークがついているか調べてみましょう。

マーク	ついている製品	マークの意味 （18ページ参照）
PSE PSE		
S		
ST		
他にも見つけたら書いてみよう		

安全な製品の売り方

売る

製品を売る会社の中では、どうやって製品の安全を守っているのでしょう。

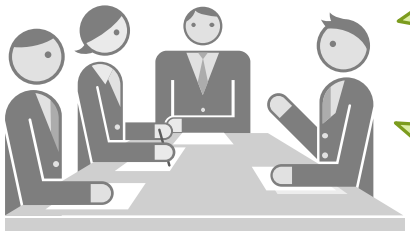
お店での会議「製品を仕入れよう！」

このお店は小さいこどもを連れたお客さんも多く利用するから、こどもが使っても安全な製品を仕入れよう。

お客さんには、安全な製品を買っていただきたいよね。

このストーブは、機能はよさそうだけど、安全には気をつけているかな。

安い製品の方が売れるから値段も大事だね。

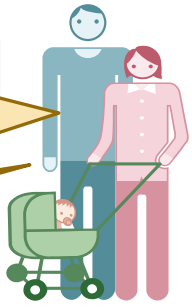


安全を表すマークはついているかな。
説明書はわかりやすいかな。

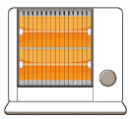
かっこいいデザインの製品は売れるんじゃないかな。

販売する

【使う人】
小さなこどもがいるので、安全な製品がほしいわ。

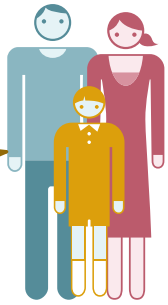


【使う人】
なるべく早く部屋が暖かくなるものがほしいです。



このお店では、安全を表すマークがつけられた製品を販売しています。

部屋がすぐに暖かくなりますが、この上に洗たく物を干さないでください。



【使う人】
電池の選び方を教えてください。

製品にあった電池を使ってください。
古い電池と新しい電池を混ぜて使うのはやめてください。

考えてみよう

- 売る人はどのようなことに気をつけて、製品を仕入れているでしょうか。
- 製品を販売するときには、どのようなことを考える必要があるでしょうか。

安全に対する役割を考える
「製品を売る人」ワークシート

売る

■製品を売る人は、どのようなことに気をつけて売っているでしょうか。

調べてみたこと・わかったこと

■会社に行ってみよう！

訪問日時	
訪問先（会社名）	
グループのメンバー	
会社に行って質問したいこと	

メモ

自分で調べてわかったことや、会社訪問の感想などを書きましょう。また、おうちでやってみたことを書きましょう。

「製品を使う人」の役割

使う

製品を「使う人」には、正しい使い方で製品を使う役割があります。

購入する

- 自分や家族にあっている製品であるかを、カタログや売る人に聞いて確認します。
- 安全を表す**マーク**（18ページ参照）や注意表示・警告表示（6ページ参照）を確認します。

使用する

- 使い始める前に、**説明書**を読んで、正しい使い方と、注意することを確認します。
- 正しい使い方で使用します。

点検・廃棄する

- 定期的に**掃除**や**点検**をします。

❗製品には寿命があります。変だなと感じたら、作る人や売る人に相談して点検をしてもらいましょう。

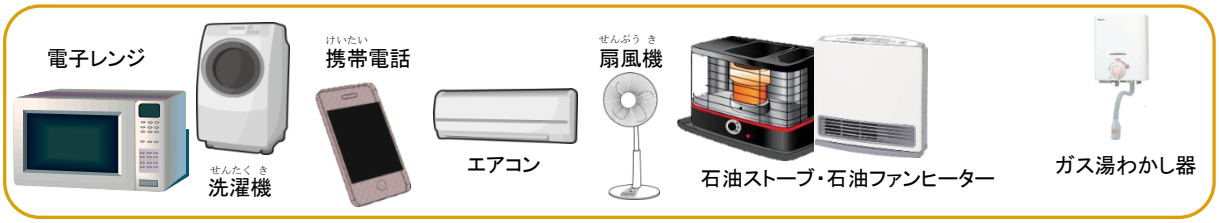
❗廃棄するときは、安全な捨て方を考えて、ルールを守って正しく廃棄しましょう。

リコールに協力する

❗持っている製品がリコール（19ページ参照）された場合には、作る人や売る人に連絡するなど、リコールに協力しましょう。

製品のかくれた危険を探せ！

製品を「使う人」は、製品を正しく使う必要があります。
さまざまな製品を使うときに、どのようなことに注意しなければならないか、調べてみましょう。



製品の種類	

■使うときにどのようなことを気をつければよいでしょうか。

■長い間使い続けるとどうなるでしょうか。

■おうちでは、正しく使われているでしょうか。

正しい製品の買い方・使い方

使う

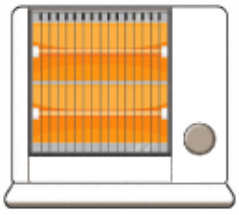
安全な製品を買って、正しく使うには何に注意すればよいでしょうか。

お店で選んで購入する

これなら、家族にあっているんじゃないかな？

注意することは書いてあるかな。

安全を表すマークはついているかな。



電気ストーブ

【売る人】
これは、お子様が小学生以上のご家庭におすすめです。

【売る人】
タオルをかけたりしないでください。
カーテンなど、燃えやすいものの近くで使わないでくださいね。

使いはじめる

どうやって使えばいいのかな。

説明書に注意することが書いてあるよ。

燃えやすいものの近くにおいてはいけないね。

ここに置くと、水がかかってしまうな。

もし倒れてしまっても、自動的に消えるみたいだね。

使わないときは、コンセントをぬいておこう。

長く使っていると…

ここにホコリがたまっているね。
掃除（そうじ）しておこう。

なんだか、最近、使っていると変な音が聞こえる。

点検してもらおう！

ずいぶん使ったので、そろそろ買い替えよう。

ルールを守って廃棄（はいき）しよう。

考えてみよう

- 新しい製品を買うときには、何に気をつければよいでしょうか。
- 製品を使うときには、何に気をつければよいでしょうか。

安全に対する役割を考える
「製品を使う人」ワークシート

使う

■製品を使う人は、どんなことに気をつけて使わなければいけないでしょうか。

調べてみたこと・わかったこと

■会社に行ってみよう！

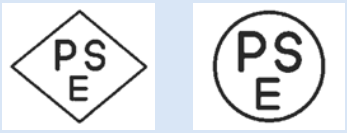
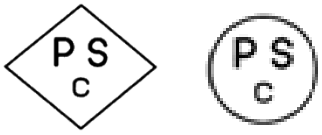
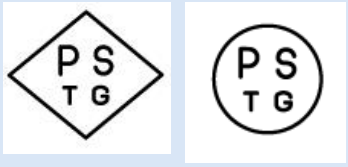
訪問日時	
訪問先（会社名）	
グループのメンバー	
会社に行って質問したいこと	

メモ

使う

自分で調べてわかったことや、会社訪問の感想などを書きましょう。また、おうちでやってみたことを書きましょう。

安全を表すマークにはいろいろあります

マーク	マークの意味
	PSEマーク 法律で決まっている安全のきまりを守っている電気製品であることを表しています。 Product（製品）のP、Safety（安全）のS、Electric appliance（電気製品）のEを示しています。
	PSCマーク 法律で決まっている安全のきまりを守っている消費生活用の製品であることを表しています。 Product（製品）のP、Safety（安全）のS、Consumer Products（消費者用製品）のCを示しています。
	PSTGマーク 法律で決まっている安全のきまりを守っているガス製品であることを表しています。 Product（製品）のP、Safety（安全）のS、Town Gas（都市ガス）のTGを示しています。
	Sマーク 検査機関が検査して、安全性が確認された電気製品であることを表しています。 SはSafety（安全）を示しています。
	SGマーク 検査機関が検査して、安全性が確認された乳幼児製品、家具、スポーツ用品等であることを表しています。 Safety（安全）のS、Goods（製品）のGを示しています。
	JIA製品認証マーク 検査機関（JIA）が検査して、安全性が確認された家庭用ガス製品であることを表しています。
	BAAマーク 検査機関が検査して、安全性が確認された自転車であることを表しています。 Bicycle Association（自転車協会）のBA、Approved（認めた）のAを示しています。
	STマーク 検査機関が検査して、安全性が確認されたおもちゃであることを表しています。 Safety（安全）のS、Toy（おもちゃ）のTを示しています。

もっと調べてみよう

- ◆ どのような製品にマークが表示されているでしょう。
- ◆ 他にはどのようなマークが表示されているでしょう。

リコールは事故を防ぐ重要な活動

リコールとは、製品に問題があることがわかったときに、**作る人**が使う人の安全を守るために、製品の交換や修理をすることです。

リコールするときには、**製品の名前、作った年、どのような事故が起こるか、使っている人はどうすればよいか**を、新聞やテレビ、ホームページなどでお知らせします。

たくさん作られた製品は、何万台もあるので、全てを交換したり修理したりすることはとても大変なことです。それでも、1台でも残っていたら、事故が起こるかもしれません。

製品を使っている人は、「面倒だから」や「まだ使えるから」などと勝手に判断しないで、回収に協力しましょう。

■どのような製品がリコールされているか調べてみよう

製品の種類	リコールする理由と作る人の対応

- **リコール情報**

  経済産業省　リコール情報

  http://www.meti.go.jp/product_safety/recall/index.html

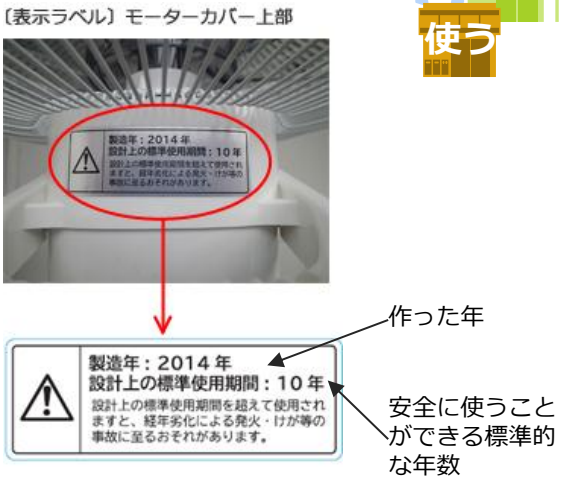
  製品評価技術基盤機構（NITE）　社告・リコールの検さく
  http://www.jiko.nite.go.jp/php/shakoku/search/index.php

  消費者庁　リコール情報検さく
  http://www.recall.go.jp/

製品には寿命があります

製品には寿命があります。長く使い続けると、事故が起きることもあります。

扇風機などの製品には、作った年と安全に使うことができる標準の年数が表示されています。



製品には点検も必要です

長く製品を使っていると、ねじがゆるんで外れやすくなったり、小さなヒビが入ったりすることがあります。そのまま使っていると、事故が起こりやすくなります。

安全に作られた製品が、今も安全なのかを確認しなければなりません。人間にも定期的な健康診断が必要なように、製品にも定期点検が必要なのです。

■自宅や親戚の家の製品はどのくらい使っているかな？

押入れにしまったままになっているものなども調べてみよう。

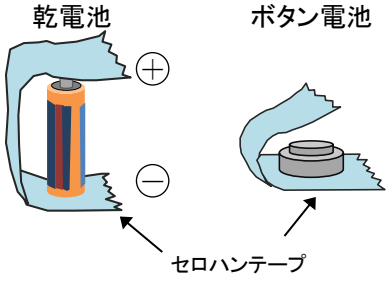
わからなければ、おうちの人に、いつ買ったか聞いてみよう

製品の種類	置いてある場所	作られた時期（年月）

安全に廃棄しましょう

製品を廃棄するときは、安全を考えて捨てましょう。捨て方のルールがある場合はルールを守って捨てましょう。

たとえば、電池を廃棄するときは、まちがって電気が流れないように、電池にセロハンテープを貼るなど、安全な捨て方を考えて捨てましょう。



もっと調べたいときは

- **経済産業省　製品安全ガイド**
  http://www.meti.go.jp/product_safety/consumer/kids/01.html

- **製品事故情報を調べたいときは**
  - **経済産業省　製品事故の検さく**
    http://www.meti.go.jp/product_safety/kensaku/index.html
  - **製品評価技術基盤機構（NITE）事故情報の検さく**
    http://www.jiko.nite.go.jp/php/jiko/index.html
  - **消費者庁 事故情報データバンクシステム**
    http://www.jikojoho.go.jp/ai_national/

- **リコール情報を調べたいときは**
  - **経済産業省　リコール情報**
    http://www.meti.go.jp/product_safety/recall/index.html
  - **製品評価技術基盤機構（NITE） 社告・リコールの検さく**
    http://www.jiko.nite.go.jp/php/shakoku/search/index.php
  - **消費者庁　リコール情報検さく**　http://www.recall.go.jp/

- **製品の安全情報を調べたいときは**
  - **製品評価技術基盤機構（NITE）　事故情報　ミニポスター（一部動画付）**
    http://www.nite.go.jp/jiko/poster/poster.html
  - **家電製品協会　家電製品の安全性**
    http://www.aeha.or.jp/information/safety/
  - **日本ガス石油機器工業会　ガス機器の安全**
    http://www.jgka.or.jp/consumer/gasu-riyou/anzen-gasu/tyouri/gasukonro/index.html

メモ

メモ

学習のまとめ

授業を通じて学んだことを書きましょう。製品を安全に使っていくために、家族や友達にアドバイスすることも書きましょう。

製品安全リーダーチェックリスト

身の回りの製品をチェックしましょう。日ごろからやっているものは「やっている」に、これからやるものには「これから」に〇をつけましょう。すべての項目に〇がつけば、あなたも製品安全リーダーです！

チェック項目	やっている	これから
身の回りの製品で、おうちの人と安全を表すマークや注意表示・警告表示を見つけましたか。		
製品を買うときに、何を注意すればよいのか、おうちの人と話しましたか。		
いろんな製品の正しい使い方を知り、おうちの人と正しく使うことを心がけていますか。		
おうちの人と一緒に、身の回りの製品の掃除（そうじ）や点検をしていますか。		
使わなくなった製品は、おうちの人とルールを守って廃棄（はいき）していますか。		

製品安全リーダー認定証

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿殿

あなたを、製品安全リーダーに認定します。
これからも、自宅や学校などで、製品安全リーダーの役割を果たしてください。

年　　月　　日

経済産業省　製品安全課長

身の回りの製品で困ったことがあったら

おうちの人に相談し、もし製品に問題があれば、その製品を買ったお店や、作った会社に連絡してもらいましょう。

経済産業省
Ministry of Economy, Trade and Industry

商務流通保安グループ　製品安全課
〒100-8901 東京都千代田区霞が関１丁目３番１号
TEL 03-3501-4707

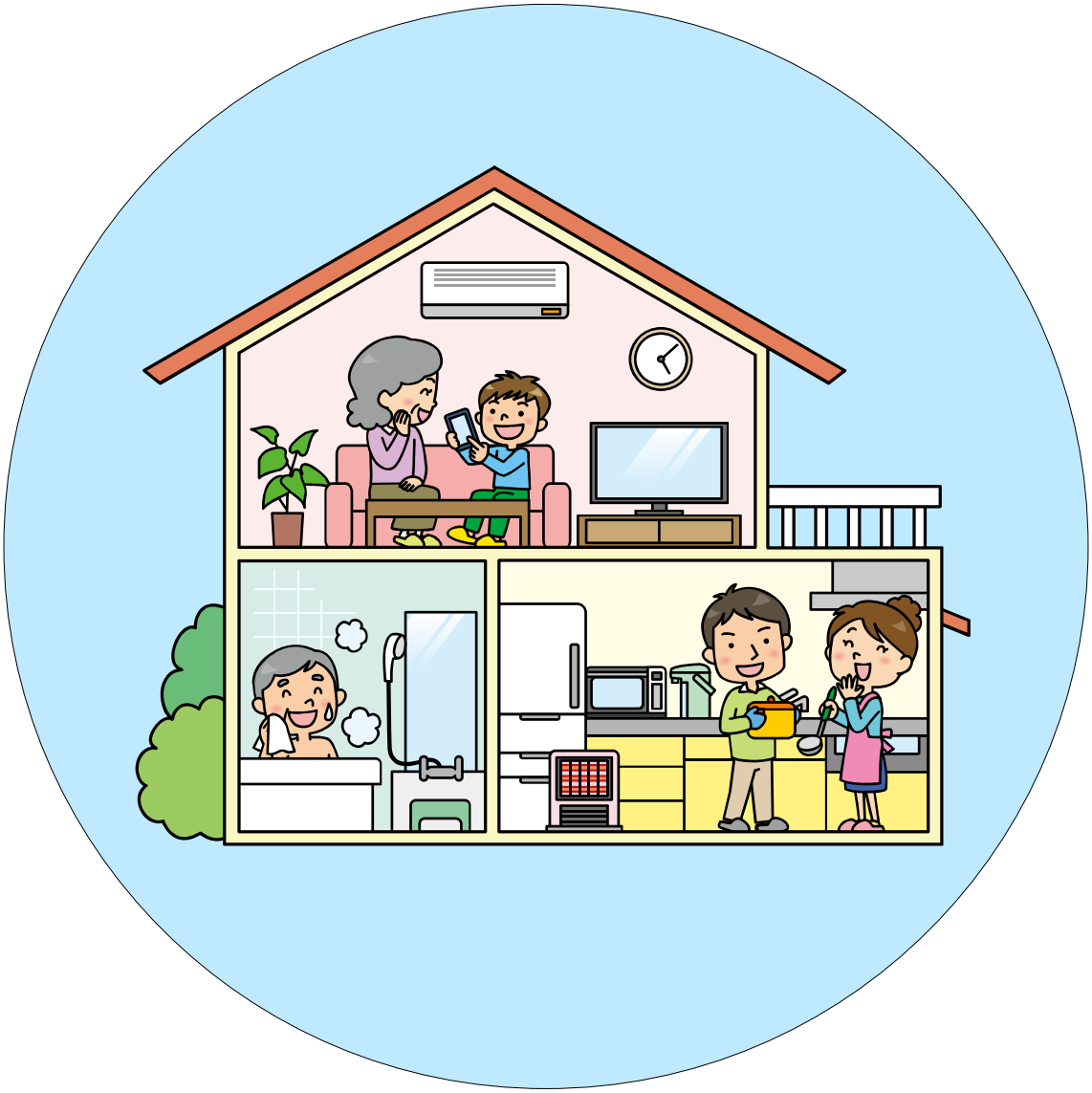
付録 C 小学校高学年向け製品安全ワークブック活用の手引き「目指せ！製品安全リーダー」

小学校高学年向け製品安全ワークブック活用の手引き

安全な生活を求めて（製品安全教育）

目指せ！製品安全リーダー

製品安全について考えよう



目次

第 I 部　学習の進め方 1
1. 学習の位置付け 1
1.1 学習の目標 1
1.2 学習の位置付け 1
1.3 教育の対象 2
2. 学習のポイント 2
2.1 授業 3
2.2 家庭学習 3
3. 学習プラン例 4
3.1 評価基準例 4
3.2 学習の基本プロセス 4
3.3 学習プラン例 5
A) プラン A 7
B) プラン B 17
C) プラン C 20
D) プラン D 22
E) プラン E 22
F) 企業訪問 23
G) 家庭学習 23
3.4 達成感を得るための工夫 24
第 II 部　ワークブックの解説 26
1. 身の回りの「製品」に目を向けよう 26
2. 製品によって起きる、さまざまな事故 26
3. なぜ事故が起きるのでしょう 28
4. 製品の事故を防いで、安全に使用するためには 29
5. 製品を安全に使うための役割 30
6. 「製品を作る人」の役割 30
7. 安全な製品の作り方 31
8. 「製品を売る人」の役割 31
9. 安全な製品の売り方 32

10. 「製品を使う人」の役割 33
11. 正しい製品の買い方・使い方 34
12. 安全を表すマークにはいろいろあります 34
13. リコールは事故を防ぐ重要な活動 40
14. 製品には寿命があります・製品には点検も必要です 40
15. 安全に廃棄しましょう 42
16. もっと調べたいときは 42
17. 学習のまとめ 43
18. 製品安全リーダーチェックリスト 43

第 I 部 学習の進め方

1.　学習の位置付け

1.1　学習の目標

「100%安全である製品は存在しない」（人は間違える、モノは壊れる）ことを理解する。
また、製品の安全を確保するために、製造事業者、販売事業者、使用者（自分たち）の 3 者に役割があることを知る。
それぞれの役割を調べることを通して、「製品を安全に使用するには、正しく使用することが大切である」ことに気付かせ、自分なりに安全のために行動しようとする態度を育てる。

児童を取り巻く生活は、多くの製品によって豊かで便利になっています。しかし、安全であると信じていた製品でも、いろいろな原因により事故は発生します。絶対に事故が起きないという製品は存在していません。人は間違えることがあります。製品の使い方を間違えて事故が起きることを完全に防ぐことはできません。また、モノはいつか必ず壊れます。壊れたモノにより事故が起きることを完全に防ぐことはできません。100%安全である、と言い切れる製品は存在しないのです。

製品は使い方によっては大きな事故になることもありますが、気が付いている児童は少ないと思います。この学習では、作る人（製造事業者）、売る人（販売事業者）、使う人（使用者）が、それぞれの役割をきちんと果たすことにより製品の安全性は確保され、豊かな生活を営むことができることに気づき、見学や体験を通して、家庭生活に欠かせない製品に潜んでいる危険に気づき、自分の身を自分で守る方法を考えることができ、家庭生活において製品安全に貢献できる児童の育成を目指します。

1.2　学習の位置付け

学習指導要領では、総合的な学習の時間の目標として、以下のように記されています[1]。本学習は、この総合的な学習の時間の目標に基づくものと考え、学習を位置付けています。

> 学び方やものの考え方を身に付け，問題の解決や探究活動に主体的，創造的，協同的に取り組む態度を育て，自己の生き方を考えることができるようにする。

また、「指導計画の作成と内容の取扱い」で、以下のような学習活動の例が挙げられています[2]。本学習は、ここでいう「横断的・総合的な課題についての学習活動」の一つであるといえます。

> 学習活動については，学校の実態に応じて，例えば国際理解，情報，環境，福祉・健康など

[1] 学習指導要領 第５章総合的な学習の時間 第１目標
[2] 学習指導要領 第５章総合的な学習の時間 第３指導計画の作成と内容の取扱い　１(5)

の横断的・総合的な課題についての学習活動，児童の興味・関心に基づく課題についての学習活動，地域の人々の暮らし，伝統と文化など地域や学校の特色に応じた課題についての学習活動などを行うこと。

学習指導要領に示されている第 5 学年の社会科の内容では、以下に示すように、「様々な工業製品が国民生活を支えていること。」を学ぶことが求められています[3]。本学習は、これに繋がるものです。

我が国の工業生産について，次のことを調査したり地図や地球儀，資料などを活用したりして調べ，それらは国民生活を支える重要な役割を果たしていることを考えるようにする。

ア 様々な工業製品が国民生活を支えていること。

イ 我が国の各種の工業生産や工業地域の分布など

ウ 工業生産に従事している人々の工夫や努力，工業生産を支える貿易や運輸などの働き

学習指導要領に示されている第 5 学年および第 6 学年の家庭科の内容では、以下に示すように、「身近な物の選び方、買い方を考え、適切に購入すること」を学ぶことが求められています[4]。本学習は、これに繋がるものです。

(1) 物や金銭の使い方と買物について，次の事項を指導する。

ア 物や金銭の大切さに気付き，計画的な使い方を考えること。

イ 身近な物の選び方，買い方を考え，適切に購入できること。

1.3 教育の対象

学習する意欲のある人生の中のタイミングとして、小学校 5、6 年生を教育の対象と考えています。付随的には、小学校 5、6 年生の児童を持つ保護者や家族も対象となり得ます。

本学習では、自分たちで調査を行い、自分たちで考え、自分たちでまとめて、互いに発表することで学習を深めることを目指しています。そのために、5～6 名程度で構成されるチームに分けて学習を進める方法を想定しています。

学習を進める際には、5 年生だけ、あるいは 6 年生だけを対象とする他に、5 年生と 6 年生とで混成のチームを編成し、学習を進める方法が考えられます。その場合には、5 年生は 6 年生のより進んだ考え方に触れることで学び、6 年生は 5 年生を指導する立場に置かれることで、自らの学びが深まることが期待されます。

2. 学習のポイント

ワークブックを使用して授業を進めるにあたって、留意するとよいと考えられるポイントを、実際にモデル授業の実施を担当した教員の方々の意見に基づきまとめました。今後、この学習を実施するにあたっての参考としていただければ幸いです。

---

[3] 学習指導要領 第２節社会 第２章〔第５学年〕２ (3)

[4] 学習指導要領 第８節家庭 第２章〔第５学年及び第６学年〕D 身近な消費生活と環境

2.1　授業

- 「作る」「売る」「使う」のそれぞれ立場で、「〇〇する人がするべきこと」の中で書かれてあるフローに従って、網羅的に学びを深めることができるようにする。
- 小学校高学年は、安全に対する感性を身に付けるには効果的な時期であると考えられる。
- 製品を安全に取り扱う方法を知るとともに、「使う人」みんなで考えて取り組まなければならないことを理解できるように誘導する。
- 役割について学習する際には、「事故にならないようにするにはどうすべきか」、「安全リーダーになるにはどうしたらよいか」などを問いかけて、子供たちに考えさせる。
- この学習を通じて、製品を「作る人」、「売る人」には安全への願いがあることに気付かせる。
- 製品安全リーダーになれたら、買ったり使ったりするときの安全だけではなく、製品を捨てる時まで役割があることを知らせる。
- 思考を深めて、行動につながるようにする必要がある。子供に気づきから思考させて、学習を進め、発表につなげることが大切である。
- 企業訪問では、訪問前に子供の質問をまとめて企業に連絡しておき、企業の方の説明の中で、質問の内容に触れるような形で説明していただくことで理解が深まる。ただし、全て説明されてしまうと、当日の質疑応答の時間で質問することがなくなってしまうため、企業側と学校側で連携を取る必要がある。
- 企業訪問を実施しなくても授業が成り立つようにするためには、企業訪問を想定したようなビデオ教材（動画も含む）の準備があるとよい。経年劣化、リコール、事故事例から恐怖を与えるよりも、正しく使えばこうなる、清掃をしておけばこうなる、点検しておけばこうなる等、どちらかというとプラスのイメージを示すことが重要である。
- 学習の成果として、何らかの形で「成果物」が残るような授業が望ましい。ポスターや壁新聞、また説明用パワーポイントを作成するのも有効である。
- 時間に余裕があれば、発表会を実施することが推奨される。その際、全員が発表者になるとより学習が深まる。

2.2　家庭学習

- ワークブックの内容を全部読む。
- 気付いたことと分かったことをワークブックに記入する。
- 家庭の製品の製造年月日や安全に関わるマークや取扱説明書の有無を調べて、我が家の安全状況を自分なりにチェックしてみる。
- 興味のある内容について、本やインターネットで調べることとする。

3.　学習プラン例

3.1　評価基準例

評価基準の例を示します。

ア　よりよく問題を解決する資質や能力
　製品安全における、製造事業者、販売事業者、使用者の3者の役割について、目的や相手に応じて自分が伝えたい情報を整理・分析してまとめ、伝えようとしている。
イ　学び方やものの考え方
　製品安全における、製造事業者、販売事業者、使用者の 3 者の役割について知るために、目的に応じた調査方法、記録の仕方等を選択し、調べたり話し合ったりしている。
ウ　主体的・創造的・協働的に取り組む姿勢
　製品安全についての調べ学習で身に付けた知識や技能を生かし、自らの生活安全に取り組んでいる（取り組もうとしている）。
エ　自己の生き方
　自分の身は自分で守る意識を高めるとともに、高齢者や自分より幼い子供を含めた家族・地域の製品安全について実践しようとしている。

3.2　学習の基本プロセス

小学校高学年に適しており、なおかつ学習した成果の定着を図ることができるプロセスとして、本学習の基本プロセスは、「課題発見」、「課題解決」、「まとめ」の3段階の学習で構成するものとしました。

第 1 段階の「課題発見」では、授業等により基本的な知識を身に付け、それに基づき課題の設定を行います。第2段階の「課題解決」では、設定した課題の解決に向けて、授業の中で自ら調べる体験、企業を訪問して見学したり質疑応答したりする体験、家庭にある製品を自ら調べる体験等を通じて学習を進めます。第 3 段階の「まとめ」では、それまでに学習したことをまとめ、他の人に対して発表し、自分が学習したことを他の人と共有することで、学習した成果の定着を図ります。

具体的な学習内容を検討するにあたっては、この 3 段階の学習を図 I-1 に示すように、さらに8つのステップに分けて考えることとしました。

1） 課題発見

1－1）基礎知識の学習では、身の周りにどのような製品が存在していて、その製品によってどんな事故が起こっているかを知ることを目標とする。また、その事故の原因は何かについて考える。

1－2）課題設定では、製品の事故を防いで、安全に使用するためは、製品に関係する「使う人」、「作る人」、「売る人」の、それぞれの役割を果たすことが求められることを知り、それぞれの役割には、どのようなことがあるかを知ることを課題として設定する。

2） 課題解決

2－1）調べ学習では、1－2）で設定した課題について、授業時間を利用して自ら調べて学習する。ワークブックに載っている製品安全に関する情報を調べるとともに、可能であればパソコンを使用してインターネットの情報を調べたり、関連する書籍を調べることで学習する。

2－2）企業訪問では、「作る人」である製造事業者あるいは「売る人」である販売事業者の企業を訪問し、製品安全に対してどのような取組が行われているかを見学するとともに、知りたいことや確認したいことについて質疑応答を行う。

2－3）家庭学習では、各家庭に存在している製品を対象として、製品安全に関する調査を行う。ワークブックには、家庭学習で実施することを想定した課題を掲載している。

3）まとめ

3－1）まとめでは、以上までに調べた内容に関して、他の人に発表するためのまとめを行う。まとめをするにあたっては、自分が調べたこと、それにより何を考えて、何がわかったか、さらに、今後、どのように行動するかを考えるようにする。

3－2）発表と共有では、各自がまとめたことを発表し、それにより、各自が調べたことを共有することで、知識の幅を大きく広げることを目標とする。また、各自の発表から学ぶことを通して、コミュニケーション能力を養う。

3－3）自分の生活への反映として、この学習により、家庭での行動が変えられることを再度意識づける。また、自分と社会の関係について認識し、自分が社会の中で持つべき役割を考えるきっかけとする。

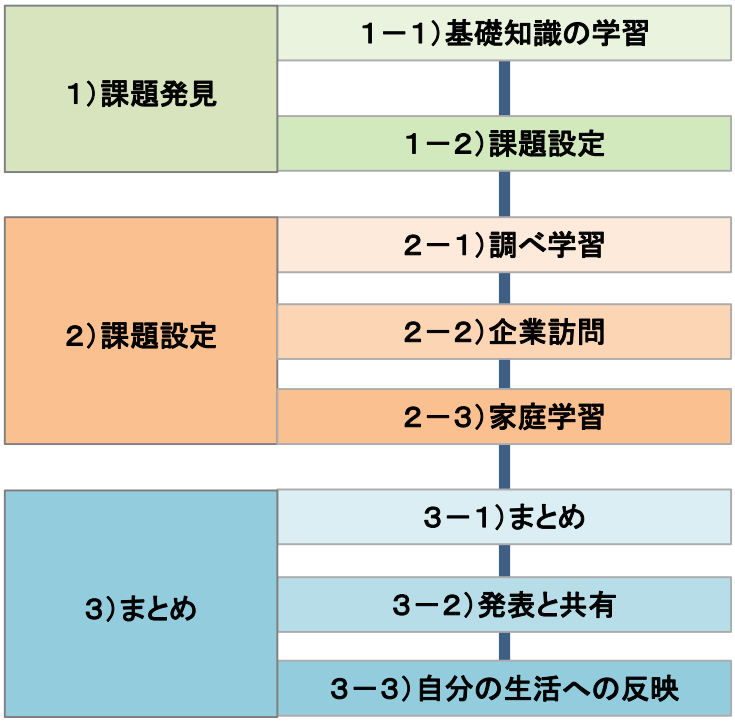


図 I-1 学習の基本プロセス

3.3 学習プラン例

小学校高学年向けに本ワークブックを使用した製品安全教育の学習プラン例として、表 I-1 の 5 つのプランを示します。

表 I-1 学習プラン例

1 単位時間＝45 分

	プラン A	プラン B	プラン C	プラン D	プラン E
授業	4 単位時間	2 単位時間	2 単位時間	1 単位時間	1 単位時間
企業訪問	1 時間程度	1 時間程度	なし	1 時間程度	なし
家庭学習	実施することが望ましい	実施することが望ましい	必ず実施する	なし	必ず実施する
参照ページ	P.7	P.17	P.20	P.22	P.22

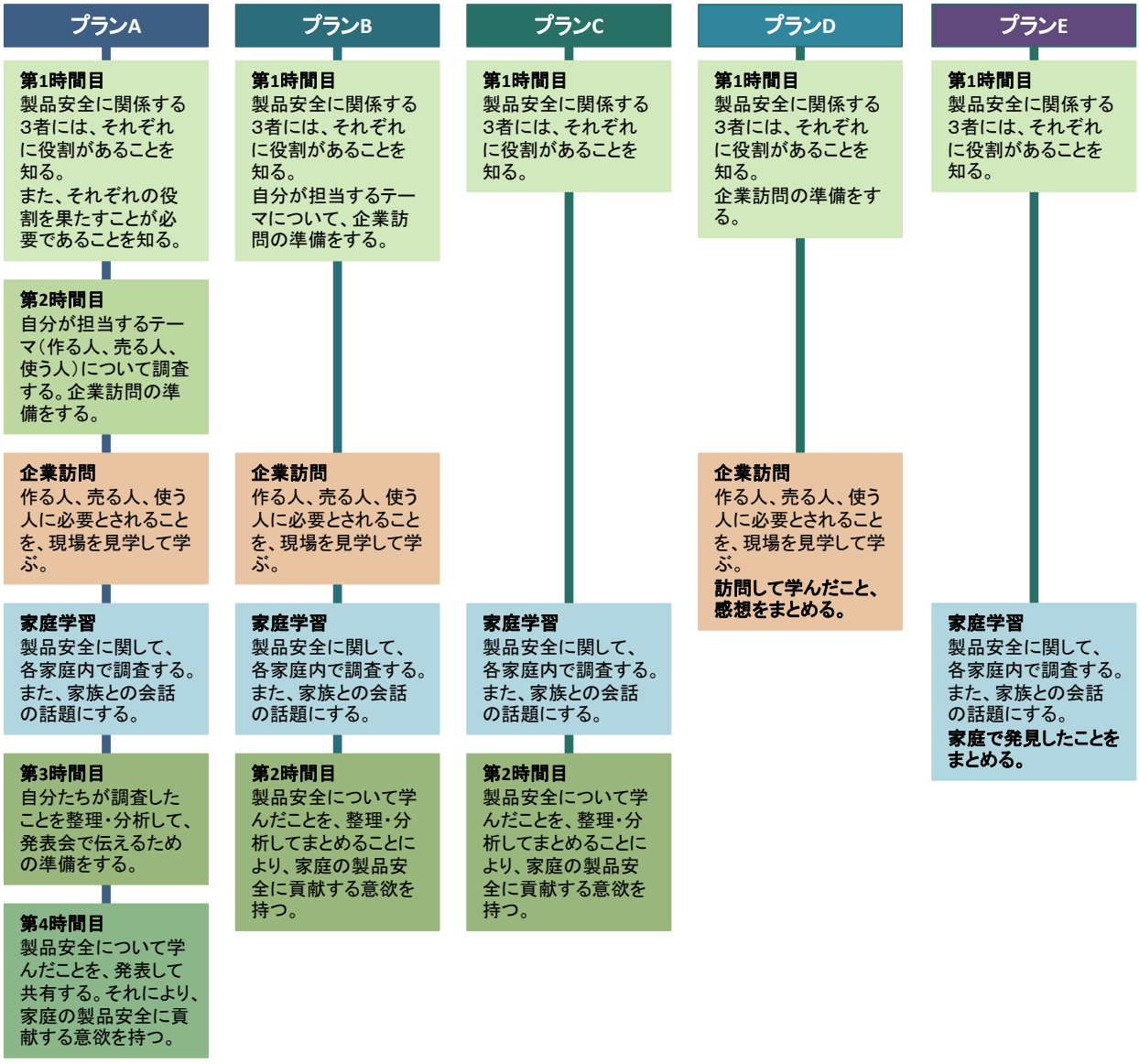


図 I-2 各プランの構成

製品安全の対象となる製品は非常に幅が広く、また製品安全を実現するためには、さまざまな立場からいろいろな取り組みが進められており、大変に奥が深く、製品安全の学習には終わりがありません。それでも、製品安全教育に費やすことができる限られた時間を、できるだけ有効に利用できるよう、それぞれの学習の場に適した方法で実施していただければと思います。

A)　プラン A

A-1)　授業構成

以下に示すように、4 単位時間の授業と、1 時間程度の企業訪問で構成する。ここで、1 単位時間は 45 分とする。

第 1 時間　製品安全のためには 3 者がそれぞれの役割を担っていることを知る。

第 2 時間　「作る」「売る」「使う」のどれかの立場について詳しく調べる。

企業訪問　「作る」「売る」「使う」のいずれかの立場の人の実際に役割を見学する。

家庭学習　製品安全に関して、各家庭内で調査する。

第 3 時間　自分たちで調べたこと、企業訪問や家庭学習で学んだことを発表する準備を行う。

第 4 時間　自分たちが学んだことを発表し、これから自分たちがやるべきことを確認する。

A-2)　各時間の内容

(1)　第 1 時間目

目標：製品安全のためには、製造事業者、販売事業者、使用者の 3 者が、それぞれに役割を担っていることを知り、それぞれに役割について知ろうという意識を持つとともに、学習の見通しをもつ。

	学習活動	留意点	ワークブック
導入	● 家庭内にどのような製品があるかについて問いかける。 ● 児童の各家庭の状況について、安全かどうかを問いかける。 ● 製品によって、様々な事故が起こっていることを知る。 ● 事故の具体例①～④の内容を確認する。 ● なぜこれらの事故が起こってしまったかを、各自考えて記入する。 ● 主な事故原因として、4 つの原因があることを知る。 ● 具体例①～④が、4 つの事故原因のどれにあてはまるかを確認する。	● いくつもの製品が存在していることを確認。 ● 安全ではない場合は、その理由を確認。 ● NITE ホームページの動画を見ることができるとわかりやすい。	表紙 P.2 P.2～P.3 P.3 P.4
展開	● 製品の事故を防いで安全に使用するためには、3 者の立場が関係していることを知る。	● それぞれの立場の役割について質問を聞く、意見を聞く、	P.4

	● それぞれの立場が、それぞれの役割を果たすことが必要であることを知る。	あるいは話し合う。	
まとめ	● 今日のまとめとして、作る人、売る人、使う人のそれぞれの役割を P.5 に記入する。 ● 今後の授業および企業訪問の予定について確認する。 ● 次の授業では、3 者のいずれかについて、より詳しく調べることになるため、どの立場を調べたいか希望を聞く。	● 第 2 時間以降は、3 者の立場に合わせて、チーム分けを行うこととする。 ● 1 クラス 30 人のグループ分けの例としては、作るグループ、売るグループ、使グループに分けて、各グループに 2 チーム（1 チーム 5 人）を作り、全 6 チームとする方法が考えられる。 ● 複数の企業を見学する場合は、各グループと見学する企業の関係を決めておく。	P.5

例）モデル授業の流れ

- 皆さんの身の回りには、どんな製品があるでしょうか。
- それらの製品は安全ですか？使い方を間違わなければ安全なのでしょうか？
- ワークブックに事故の例がのっています。実際に、どんなことが起こるのか、ビデオを見てみましょう。（NITE の事故再現ビデオを見る。）
- ワークブックの事故の具体例の原因はなんでしょうか。考えてみましょう。
- 今日の授業のめあては、「製品安全について考えよう。」です。（図 I-3）
- ワークブックに事故原因として、ア）～エ）の 4 つの原因がのっています。それぞれ、「使う人」、「作る人」、「売る人」のだれに責任があるのでしょう。（図 I-4）
- それでは、安全のために「使う人」、「作る人」、「売る人」のそれぞれには、どのような役割があるでしょうか。ワークブックに書いてみましょう。
- 書けましたか？「使う人」、「作る人」、「売る人」には、どんな役割がありますか？
- それでは今日のまとめです。製品を安全に使うためには，「使う人」、「作る人」、「売る人」の 3 者それぞれに役割があります．今後の授業では，さらにこれらの役割について調べます。また会社訪問もします。（図 I-5）
- そして皆さんには、製品安全リーダーになることを目指してもらいます！（図 I-6）

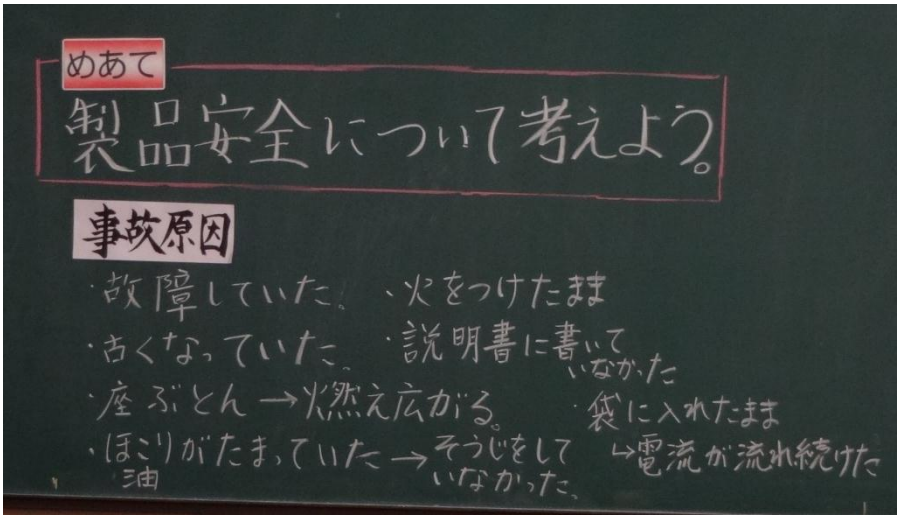


図 I-3 第 1 時間目 事故原因を考える

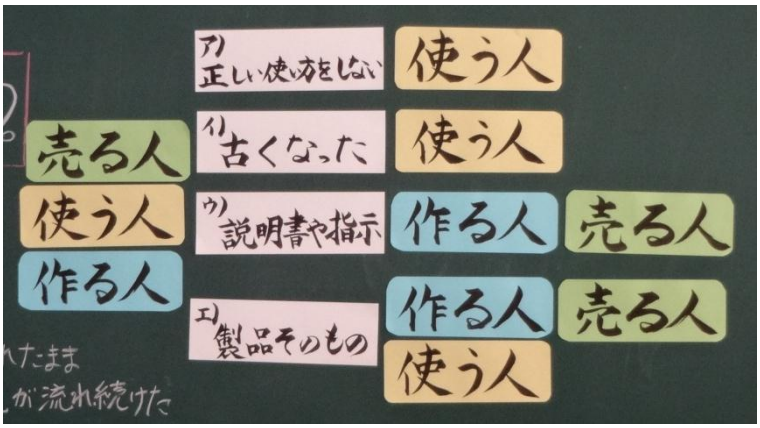


図 I-4 第 1 時間目 関係する 3 者

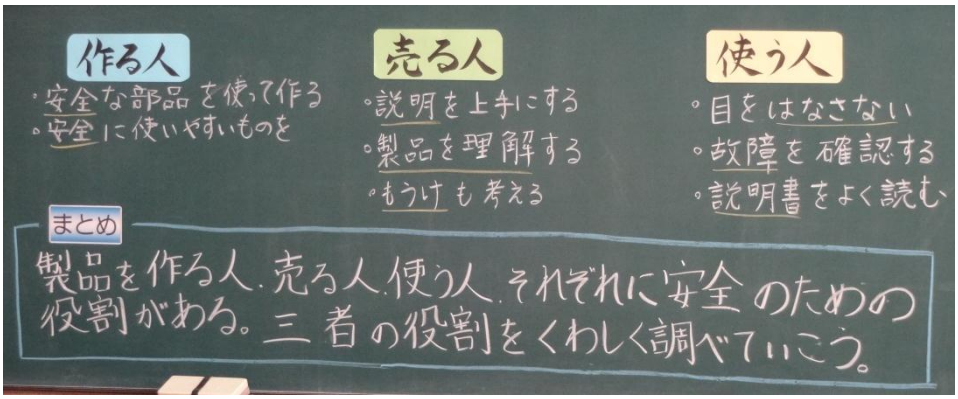


図 I-5 第 1 時間目 3 者の役割とまとめ

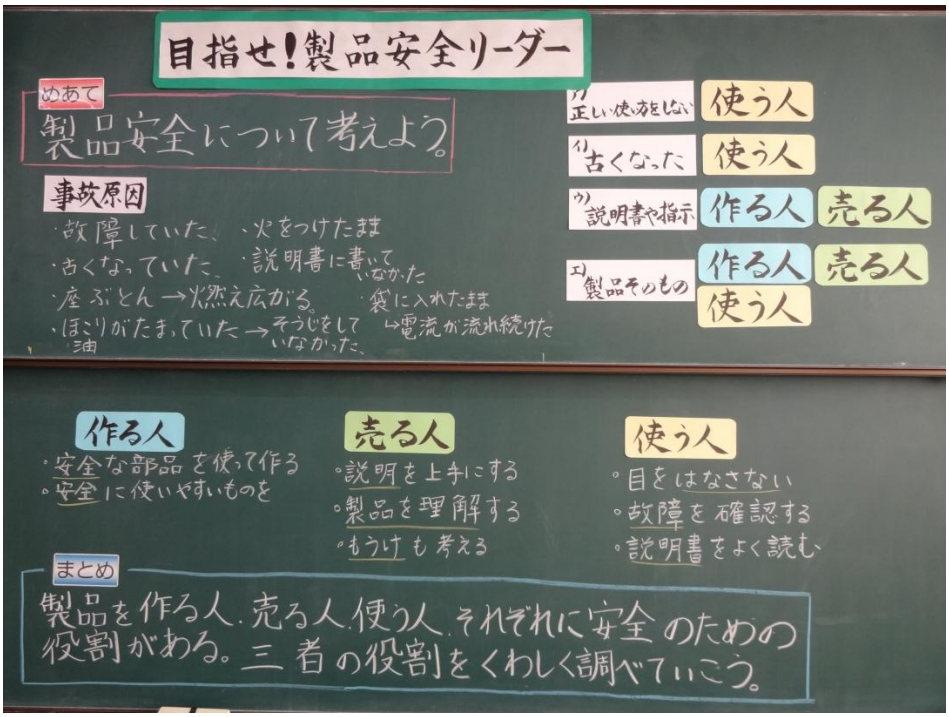


図 I-6 第 1 時間目 目標の確認

(2) 第 2 時間目

目標：自分が担当するテーマについて調査するとともに、課題解決のための体験学習（企業訪問）の計画を立てる。

	学習活動	留意点	ワークブック
導入	● 第 1 時間目の学習内容を復習する。 ● 製品を安全に使用するためには、「作る人」、「売る人」、「使う人」の役割があることを確認する。 ● 自分たちは「使う人」の役割を担っていることを再認識する。	● P.5 に自分で書いたことを読み、自分がどの立場の役割を調査する担当であるかを再認識する。	P.4、P.5
展開	「作る」グループ ● 製品を作る人の役割には、「設計する」、「製造する」、「説明する」があることを知る。また、その内容について理解する。 ● 製品を作る会社の中では、どのように製品の設計を行っているかを知り、何が大切なことかを考える。 ● 「作る人」がどのようなことに気を付けて製品を作っているかについて、ワークブックに書かれていること、あるいはインターネットや書籍で調査し、ワークシートに箇条書きにする。 「売る」グループ ● 製品を売る人の役割には、「仕入れる」、「説明する」、「販売する」があることを知る。また、その内容について理解する。 ● 製品を売る会社の中では、どのように製品を仕入れて販売をしているかを知り、何が大切なことかを考える。	● 3 つの役割のどれもが大事であることを認識する。 ● 各役割の人々が、ワークブックに書いてある以外のことについて想像する。 ● 3 つの役割のどれもが大事であることを認識する。 ● 各役割の人々が、ワークブックに書いてある以外のことについて想像する。	P.6 P.7 P.8 P.9

	● 「売る人」がどのようなことに気を付けて製品の安全を守っているかを、ワークブックに書かれていること、あるいはインターネットや書籍で調査し、ワークシートに箇条書きにする。 「使う」グループ ● 製品を使う人の役割には、「購入する」、「使用する」、「点検・廃棄する」があることを知る。また、その内容について理解する。 ● 製品を購入する場合には何を気を付けるべきか、使いはじめるには何をすべきかを知り、何が大切なことかを考える。 ● 「使う人」が製品を正しく使うために何を中止すればよいかを、ワークブックに書かれていること、あるいはインターネットや書籍で調査し、ワークシートに箇条書きにする。 各グループ共通 ● 企業訪問が決まっている場合には、「会社に行ってみよう！」に企業訪問の際に質問したいことを書く。	● 3 つの役割のどれもが大事であることを認識する。 ● 各役割の人々が、ワークブックに書いてある以外のことについて想像する。 ● 見学する企業が決まっている場合には、企業の情報（製造している製品、サービスの内容等）についての情報提供があると望ましい。	P.10 P.11 企業訪問ワークシート
まとめ	● 今後の授業（発表準備と発表）および企業訪問の予定について確認する。 ● 今回までに学んだことを基に、家庭にある製品について確認してみることを促します。家庭で確認した内容については、「メモ」のページに記入する。	● 発表の方法（パワーポイント、紙芝居、模造紙等）については、この時に決めておくことが望ましい。	

例）モデル授業の流れ

- 今日は、「使う」、「作る」、「売る」のグループに分かれて勉強しますが、5、6 人ずつのチームに分かれて勉強します。
- 各チームで、それぞれ自己紹介してください。そして、チームのリーダーを決めてください。
- ここは「作る」グループですが、作る人が安全のどんなことに気を付けて作っているか、ワークブックを見てわかることをワークシートに書いてください。ワークブックの他のページも見てみましょう。（図 I-7、図 I-8）
- ワークブックだけでなく、その他の本やインターネットで調べてもいいです。各チームで手分けして調べましょう。
- それでは、企業訪問についての確認です。このグループは、〇月〇日に株式会社□□を訪問して見学します。□□は〇〇を作る会社です。見学したときに、どんなことを質問したいかを企業訪問ワークシートに書いてください。
- 今日、思いつかなかったことも、後で思いついたら、追加して書いておいてください。
- ここは「作る」グループですが、家庭学習として、「使う」や「売る」人の役割についても、ワークブックを読んで調べてみましょう。
- 今回の製品安全の学習の最後には、各チームで調べたことをまとめて発表してもらいます。どんな発表方法にするかを決めてください。発表方法としては、パソコンを使う方法、紙芝居を使う方法、ポスターを使う方法などがあります。
- それでは、今日のまとめです。これから、会社の見学や家庭学習を通して、3 者の役割を

詳しく調べましょう。（図 I-9）

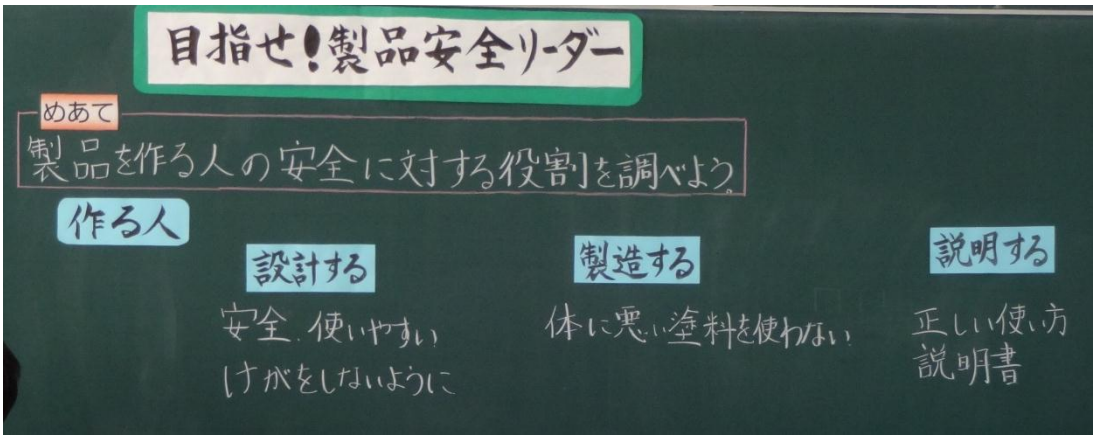


図 I-7 第 2 時間目 作る人の役割確認

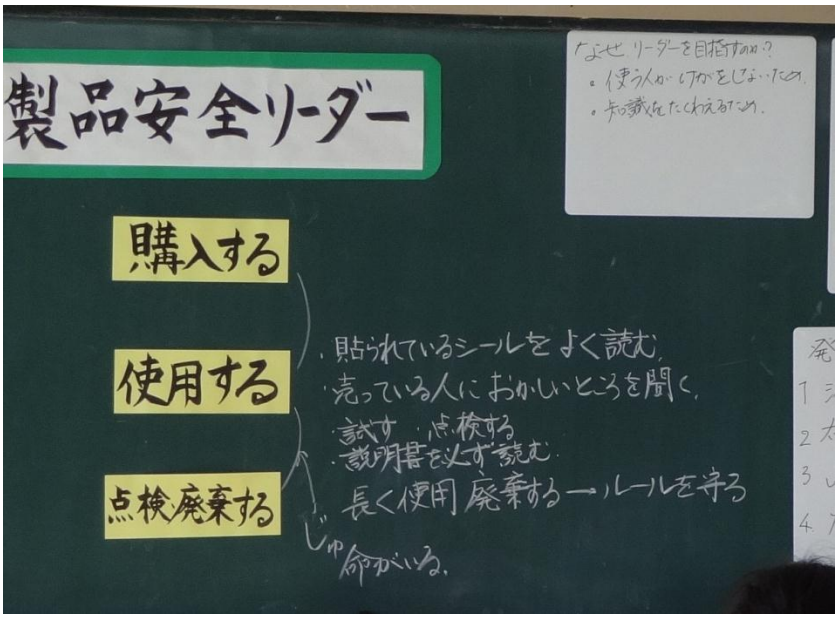


図 I-8 第 2 時間目 使う人の役割確認

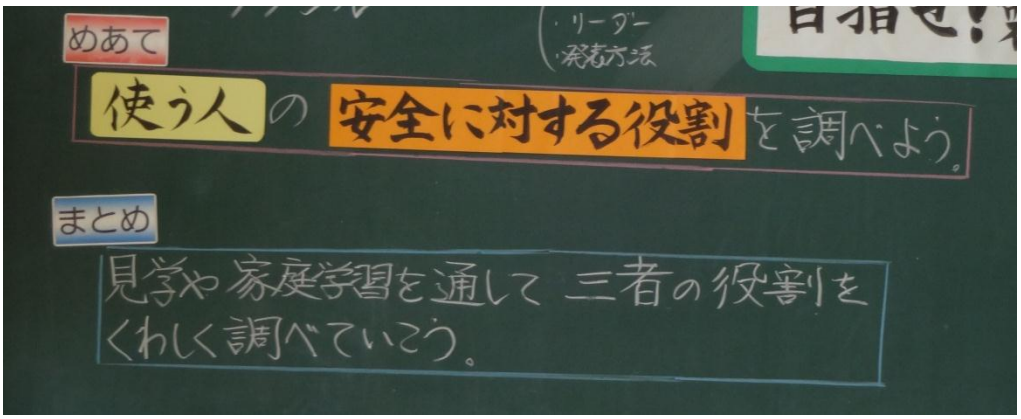


図 I-9 第 2 時間目 学習のまとめ

(3)　第 3 時間目

目標：自分たちが学んだことを、発表会に向けて伝えたい情報を整理・分析してまとめ、伝える準備をする。

	学習活動	留意点	ワークブック
導入	● それぞれに調べたことを有効に活用するため、お互いに発表することを確認する。 ● 各班の発表方法、発表時間を確認する。	● 発表方法としては、パワーポイント、紙芝居、模造紙等がある。 ● 発表時間は、それぞれ 5 分程度が目安。 ● チームのメンバー全員が、何かしら発表することが望ましい。	
展開	● チームのメンバーで、発表する内容の分担を決める。 ● 各自で発表の原稿を書く。 ● 発表用の資料を作成する。 ● 発表の練習をする。	● 分担の例 企業訪問で調査したこと 家庭で調査したこと 思ったこと考えたこと	
まとめ	● 次回の発表の時間と手順について確認する。	● 人数が多く、全員が集まって発表することが難しい場合には、いくつかの教室に分けて発表会を行う。 ● その場合には、「作る」、「売る」、「使う」の担当する班が分散する組合せとすることが望ましい。	

例）モデル授業の流れ

- 今日は、各チームで、これまでに学んだり調べたことを発表する準備をします。
- 最初に、各チームで分担を決めてください。企業訪問でわかったことを発表する人、家庭学習で発表する人、今回の学習で考えたことやわかったことを発表する人を決めてください。
- 分担を決めたら、各自、発表の原稿を書きます。全員が発表するので、全員が原稿を書きます。そして、これから自分は、製品安全についてどうしていきたいかも書いてください。（図 I-10）
- 原稿ができたら、発表の準備を進めてください。この前決めた発表の方法、パソコン、紙芝居、ポスターのどれかで準備してください。（図 I-11、図 I-12、図 I-13）

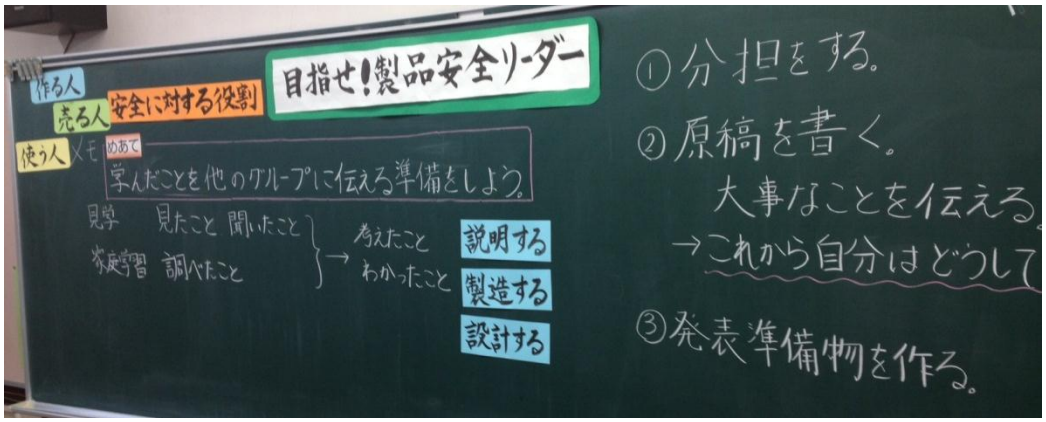


図 I-10 第 3 時間目 発表準備

図 I-11 第 3 時間目 パソコンを使った発表準備

図 I-12 第 3 時間目 ポスターによる発表の準備

図 I-13 第 3 時間目　紙芝居による発表の準備

(4)　第 4 時間目

目標：学んだことを伝え合うことを通して、家庭生活において製品安全に貢献しようとする意欲を持つ。

	学習活動	留意点	ワークブック
導入	● それぞれの発表場所に分かれて準備する。 ● 発表を聞いて気が付いたこと、良いと思ったことを、ワークシートのメモに記入することを確認する。	● 発表方法としては、パワーポイント、紙芝居、模造紙等がある。	
展開	● 各チームの発表を行う。 ● 聞いた発表について、気が付いたこと、良いと思ったことをワークシートにメモする。 ● 全ての発表を聞いた後に、ワークブックの最終ページに学習のまとめを書く。	● 「学習のまとめ」では、全体を通して学んだこと、家族や友だちにアドバイスしたいことを書く。	
まとめ	● 「学習のまとめ」に書いたことに基づき、全体を通して学んだことについて発言を求める。 ● ワークブックの最終ページのチェックリストに挑戦する。 ● 全ての項目に〇が付いていることを確認した上で、製品安全リーダー認定のシールを授与する。	● いくつかの教室に分かれて発表を行った場合には、この段階で全員が集合することが望ましい。 ● 全員が製品安全リーダー認定シールを受け取れることが望ましい。	P.16

例）モデル授業の流れ

- 今日は、各チームで、これまでに学んだり調べたりしたことを発表してもらいます。発表は、4 つの教室に分かれて行います。各教室には、「使う」、「作る」、「売る」のグループから、1 チームずつ参加するので、自分以外のグループの発表も聞くことができます。
- 発表を聞いてわかったこと、気が付いたことを、ワークシートに書いてください。
- それでは、各チームに発表をお願いします。

- 各チームの発表が終わったら、ワークブックの「学習のまとめ」に、全体を通じて学んだことを書いてください。書き終わったら一つの教室に全員集合します。
- 全員集合しました。最初の授業のときと同じです。今回は、時間をかけて製品安全について勉強しました。「使う」、「作る」、「売る」の 3 者に、それぞれの役割があることを学びました。
- 皆さんから、今回、学んだ良かったことを発表してください。手を上げてお願いします。
- それでは、これからも、製品の安全を意識しながら生活しましょう。
- 最後に、ワークブックの一番後ろのページにある「製品安全リーダーチェックリスト」を良く読んで、あてはまる方にチェックしてください。全ての項目に〇がつけば、あなたも製品安全リーダーです。
- 製品安全リーダーには、製品安全リーダーに認定されたことを示すシールを渡します。

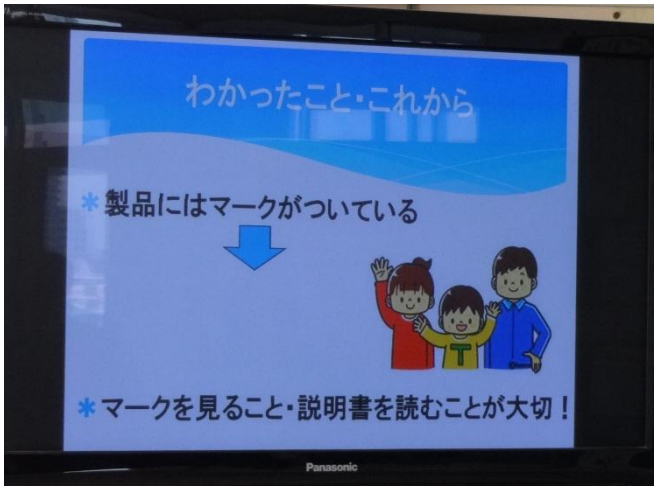


図 I-14 第 4 時間目 パソコンを使用した発表

図 I-15 第 4 時間目 ポスターによる発表

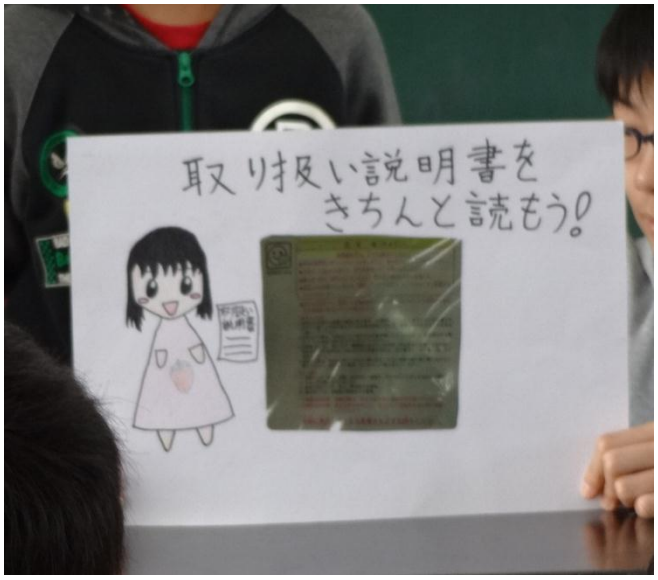


図 I-16 第 4 時間目 紙芝居による発表

図 I-17 第 4 時間目 全体まとめ

B) プラン B

B-1) 授業構成

以下に示すように、2 単位時間の授業と、1 時間程度の企業訪問で構成する。ここで、1 単位時間は 45 分とする。

第 1 時間 製品安全のために 3 者が担っている役割について知る。

企業訪問 「作る」「売る」「使う」のいずれかの立場の人の実際に役割を見学する。

第 2 時間 自分たちで調べたこと、企業訪問で学んだことをまとめる。

B-2)　各時間の内容

(1)　第 1 時間目

目標：製品安全のためには、製造事業者、販売事業者、使用者の 3 者が、それぞれに役割を担っていることを知る。

	学習活動	留意点	ワークブック
導入	● 家庭内にどのような製品があるかについて問いかける。 ● 製品によって、様々な事故が起こっていることを知る。 ● 事故の具体例①～④から 2 例程度の内容を確認する。 ● 主な事故原因として、4 つの原因があることを知る。 ● 具体例①～④が、4 つの事故原因のどれにあてはまるかを確認する。 ● 製品の事故を防いで安全に使用するためには、3 者の立場が関係していることを知る。 ● それぞれの立場が、それぞれの役割を果たすことが必要であることを知る。 ● 自分たちは「使う人」の役割を担っていることを再認識する。	● いくつもの製品が存在していることを確認。 ● NITE ホームページの動画を見ることができるとわかりやすい。 ● P.5 に 3 者の役割を記入させる。 ● 企業訪問先に合わせて、3 者の立場のどれを詳しく学ぶかを設定し、児童に伝える。	表紙 P.2 P.2～P.3 P.3 P.4 P.5
展開	「作る」グループ ● 製品を作る人の役割には、「設計する」、「製造する」、「説明する」があることを知る。また、その内容について理解する。 ● 製品を作る会社の中では、どのように製品の設計を行っているかを知り、何が大切なことかを考える。 ● 「作る人」がどのようなことに気を付けて製品を作っているかについて、ワークブックに書かれていること、あるいはインターネットや書籍で調査し、ワークシートに箇条書きにする。 「売る」グループ ● 製品を売る人の役割には、「仕入れる」、「説明する」、「販売する」があることを知る。また、その内容について理解する。 ● 製品を売る会社の中では、どのように製品を仕入れて販売をしているかを知り、何が大切なことかを考える。 ● 「売る人」がどのようなことに気を付けて製品の安全を守っているかを、ワークブックに書かれていること、あるいはインターネットや書籍で調査し、ワークシートに箇条書きにする。 「使う」グループ ● 製品を使う人の役割には、「購入する」、「使用する」、「点検・廃棄する」があることを知る。また、その内容について理解する。 ● 製品を購入する場合には何を気を付けるべきか、使いはじめるには何をすべきかを知り、何が大切なことかを考える。 ● 「使う人」が製品を正しく使うために何を中止	● 3者の立場のいずれか一つの立場の役割について質問を聞く、意見を聞く、あるいは話し合う。 ● グループ分けして複数の企業を見学する場合には、第 1 時間目の前にグループ分け（「作る」グループ、「売る」グループ、「使う」グループ）を行っておくことが望ましい。 ● 「作る」「売る」「使う」の全てを本プランの授業時間の中で取り上げることは時間の制約上難しいと考えられる。 ● 授業時間中には、自分が担当する立場について学習し、他の立場については、必要に応じて家庭学習に任せる。	P.6～P.7 P.8～P.9 P.10～11

	すればよいかを、ワークブックに書かれていること、あるいはインターネットや書籍で調査し、ワークシートに箇条書きにする。 各グループ共通 ● 企業訪問に行くところが決まっている場合には、「会社に行ってみよう！」に企業訪問の際に質問したいことを書く。		
まとめ	● 今後の授業（まとめ）および企業訪問の予定について確認する。 ● 今回までに学んだことを基に、家庭にある製品について確認してみることを促す。家庭で確認した内容については、「メモ」のページに記入する。		

(2) 第 2 時間目

目標：自分たちが学んだことを、整理・分析してまとめることにより、家庭生活において製品安全に貢献しようとする意欲を持つ。

	学習活動	留意点	ワークブック
導入	● これまでの学習内容を復習する。 ● 製品を安全に使用するためには、「作る人」、「売る人」、「使う人」の役割があることを再確認する。 ● 自分たちは「使う人」の役割を担っていることを思い出す。	● P.5 に自分で書いたことを読み、自分がどの立場の役割を調査する担当であるかを再認識する。	P.4、P.5
展開	「作る」「売る」「使う」のまとめ ● 「作る」、「売る」、「使う」に、「企業訪問をしてわかったこと」、「自分で調べてみてわかったこと」、「家庭にある製品を見てわかったこと」を書く。 ● チーム（あるいはグループ）ごとに分かれて、それぞれが書いたことを発表するとともに、同じ意見の人、違う意見の人がいるかを確認する。 ● 意見の異なる人がいる場合には、どこが異なっているのか、なぜ異なっているかについて意見交換する。 ● 自分たちのチーム（グループ）の代表意見をまとめる。「企業訪問をしてわかったこと」、「自分で調べてみてわかったこと」、「家庭にある製品を見てわかったこと」について、それぞれ、1～4 個程度の意見にまとめる。 ● 各チーム（グループ）の発表を行う。 ● 聞いた発表について、気が付いたこと、良いと思ったことをワークシートメモする。 ● 全ての発表を聞いた後に、ワークブックの最終ページに学習のまとめを書く。	● 各チーム（グループ）ごとに、発表用のボード等を用意することが望ましい。 ● 発表はリーダーが代表して行うか、各自一言ずつ発表するかどうかは事前に決めておく。	ワークシート P.16
まとめ	● 「学習のまとめ」に書いたことに基づき、全体を通して学んだことについて発言を求める。 ● ワークブックの最終ページのチェックリストに挑戦する。 ● 全ての項目に〇が付いていることを確認した		P.16

	上で、製品安全リーダー認定のシールを授与する。		

C)　プラン C

C-1)　授業構成

以下に示すように、2 単位時間の授業で構成する。ここで、1 単位時間は 45 分とする。

第 1 時間　製品安全のために 3 者が担っている役割について知る。

第 2 時間　自分たちで調べたことをまとめる。

C-2)　各時間の内容

(1)　第 1 時間目

目標：製品安全のためには、製造事業者、販売事業者、使用者の 3 者が、それぞれに役割を担っていることを知る。

	学習活動	留意点	ワークブック
導入	● 家庭内にどのような製品があるかについて問いかける。 ● 製品によって、様々な事故が起こっていることを知る。 ● 事故の具体例①～④から 2 例程度の内容を確認する。 ● 主な事故原因として、4 つの原因があることを知る。 ● 具体例①～④が、4 つの事故原因のどれにあてはまるかを確認する。 ● 製品の事故を防いで安全に使用するためには、3 者の立場が関係していることを知る。 ● それぞれの立場が、それぞれの役割を果たすことが必要であることを知る。 ● 自分たちは「使う人」の役割を担っていることを再認識する。	● いくつもの製品が存在していることを確認。 ● NITE ホームページの動画を見ることができるとわかりやすい。 ● P.5 に 3 者の役割を記入させる。 ● 企業訪問先に合わせて、3 者の立場のどれを詳しく学ぶかを設定し、児童に伝える。	表紙 P.2 P.2～P.3 P.3 P.4 P.5
展開	「作る」グループ ● 製品を作る人の役割には、「設計する」、「製造する」、「説明する」があることを知る。また、その内容について理解する。 ● 製品を作る会社の中では、どのように製品の設計を行っているかを知り、何が大切なことかを考える。 ● 「作る人」がどのようなことに気を付けて製品を作っているかについて、ワークブックに書かれていること、あるいはインターネットや書籍で調査し、ワークシートに箇条書きにする。 「売る」グループ ● 製品を売る人の役割には、「仕入れる」、「説	● 3者の立場のいずれか一つの立場の役割について質問を聞く、意見を聞く、あるいは話し合う。 ● グループ分けして複数の企業を見学する場合には、第 1 時間目の前にグループ分け（「作る」グループ、「売る」グループ、「使う」グループ）を行っておくことが望ましい。 ● 「作る」「売る」「使う」の全てを本プランの授業時間の中で取	P.6～P.7 P.8～P.9

	明する」、「販売する」があることを知る。また、その内容について理解する。 ● 製品を売る会社の中では、どのように製品を仕入れて販売をしているかを知り、何が大切なことかを考える。 ● 「売る人」がどのようなことに気を付けて製品の安全を守っているかを、ワークブックに書かれていること、あるいはインターネットや書籍で調査し、ワークシートに箇条書きにする。 「使う」グループ ● 製品を使う人の役割には、「購入する」、「使用する」、「点検・廃棄する」があることを知る。また、その内容について理解する。 ● 製品を購入する場合には何を気を付けるべきか、使いはじめるには何をすべきかを知り、何が大切なことかを考える。 ● 「使う人」が製品を正しく使うために何を中止すればよいかを、ワークブックに書かれていること、あるいはインターネットや書籍で調査し、ワークシートに箇条書きにする。	り上げることは時間の制約上難しいと考えられる。 ● 授業時間中には、自分が担当する立場について学習し、他の立場については、必要に応じて家庭学習に任せる。	P.10～11
まとめ	● 今後の授業（まとめ）の予定について確認する。 ● 今回までに学んだことを基に、家庭にある製品について確認してみることを促す。家庭で確認した内容については、「メモ」のページに記入する。		

(2)　第 2 時間目

目標：自分たちが学んだことを、整理・分析してまとめることにより、家庭生活において製品安全に貢献しようとする意欲を持つ。

	学習活動	留意点	ワークブック
導入	● これまでの学習内容を復習する。 ● 製品を安全に使用するためには、「作る人」、「売る人」、「使う人」の役割があることを再確認する。 ● 自分たちは「使う人」の役割を担っていることを思い出す。	● P.5 に自分で書いたことを読み、自分がどの立場の役割を調査する担当であるかを再認識する。	P.4、P.5
展開	「作る」「売る」「使う」のまとめ ● 「作る」、「売る」、「使う」に、「自分で調べてみてわかったこと」、「家庭にある製品を見てわかったこと」をワークシートに書く。 ● チーム（あるいはグループ）ごとに分かれて、それぞれが書いたことを発表するとともに、同じ意見の人、違う意見の人がいるかを確認する。 ● 意見の異なる人がいる場合には、どこが異なっているのか、なぜ異なっているかについて意見交換する。 ● 自分たちのチーム（グループ）の代表意見をまとめる。「自分で調べてみてわかったこと」、「家庭にある製品を見てわかったこと」について、それぞれ、1～4 個程度の意見にまと	● 各チーム（グループ）ごとに、発表用のボード等を用意することが望ましい。	

	める。 ● 各チーム（グループ）の発表を行う。 ● 聞いた発表について、気が付いたこと、良いと思ったことをワークブックにメモする。 ● 全ての発表を聞いた後に、ワークブックの最終ページに学習のまとめを書く。	● 発表はリーダーが代表して行うか、各自一言ずつ発表するかは事前に決めておく。	
まとめ	● 「学習のまとめ」に書いたことに基づき、全体を通して学んだことについて発言を求める。 ● ワークブックの最終ページのチェックリストに挑戦する。 ● 全ての項目に〇が付いていることを確認した上で、製品安全リーダー認定のシールを授与する。		P.16

D)　プラン D

D-1)　授業構成

以下に示すように、1 単位時間の授業と、1 時間程度の企業訪問で構成する。ここで、1 単位時間は 45 分とする。

第 1 時間　製品安全のために 3 者が担っている役割について知る。

企業訪問　「作る」「売る」「使う」のいずれかの立場の人について実際に役割を見学する。

D-2)　各時間の内容

(1)　第 1 時間目

目標：製品安全のためには、製造事業者、販売事業者、使用者の 3 者が、それぞれに役割を担っていることを知る。

基本的には、プラン B の第 1 時間目と同様です。

企業訪問後に授業を設定していないため、どこかで時間をとって、企業訪問で気が付いたことや感想をまとめて提出することがよいと考えられます。

E)　プラン E

E-1)　授業構成

以下に示すように、1 単位時間の授業と家庭学習で構成する。ここで、1 単位時間は 45 分とする。

第 1 時間　製品安全のために 3 者が担っている役割について知る。

家庭学習　製品安全に関して書く家庭内で調査する。また、家族との会話の話題とする。

E-2)　各時間の内容

(1)　　第 1 時間目

目標:　製品安全のためには、製造事業者、販売事業者、使用者の 3 者が、それぞれに役割を担っていることを知る。

基本的には、プラン C の第 1 時間目と同様です。

家庭学習後に授業を設定していないため、どこかで時間をとって、家庭学習で気が付いたことや感想をまとめて提出することがよいと考えられます。

F)　企業訪問

目標:作る人、売る人、使う人に必要とされることを、現場を見学して学ぶ。

製品に関係する様々な企業においては、製品安全を確保して、使用者が安全に製品を使用できるようにするため、様々な取組が行われています。特に熱心に製品安全に取り組む企業の中には、製品安全に対する取り組みを社会に対して説明することを、CSR(企業の社会的責任)活動の一環として積極的に取り組んでいるところもあります。

経済産業省では「製品安全対策優良企業表彰」という制度を設定し、製品安全に関して積極的に取り組んでいる企業を表彰しています。表彰制度の内容や過去に受賞した企業は、以下のホームページで確認することができます。

製品安全対策優良企業表彰　http://www.ps-award.jp/

企業に協力をお願いするにあたっては、ワークブックの内容に基づき、「作る人」、「売る人」、「使う人」のいずれかの立場から説明や講義をお願いすることが効果的であると考えられます。製造事業者も販売事業者も、使う人の立場で製品のテストを行っているため、どちらの立場からでも説明していただくことは可能であると思われます。また、製品試験を行っている企業や組織も存在します。例えば NITE では、様々な製品についての試験を行っているため、「使う」立場での見学が可能と考えられます。

G)　家庭学習

目標:製品安全に関して、各家庭内で調査する。また、家族との会話の話題にする。

学習をより深めるために、家庭学習を行うことは有効であると考えられます。可能であれば、家庭で過ごす時間に余裕のある夏休みや冬休みの期間に実施することが望まれます。

家庭学習では、授業で実施したことを振り返りながら、家庭内で製品安全について実践します。ワークブックには、家庭学習として取り組むことができるコーナーも設けました。そのようなコーナーも利用しながら、以下のような家庭学習の課題を設定することができると考えられます。

- ワークブックの内容を、最初から最後までもう一度読んでみる。
- 家庭内の製品の注意表示・警告表示を探す。(ワークブック P.6)
- 家庭内の製品についている安全を表すマークを探す。(ワークブック P.18 P.12)

- 家庭内の製品の隠れた危険を探す。（ワークブック P.10）
- リコールされている製品を探す。その製品が家庭内にないか探す。（ワークブック P.13）
- 家庭内や親戚の家の製品の作られた時期を調べる。（ワークブック P.14）
- 家族あるいは親戚（祖父母等）と製品安全について話す。自分が学んだことを伝える。
- 家庭学習で調べたこと、家族等と話して気が付いたことを、ワークブックに記録する。

3.4 達成感を得るための工夫

本学習を全て終了し、自分が製品安全リーダーになれたか、あるいはなれそうか、を自分自身でチェックするために、ワークブックの最後のページに、「製品安全リーダーチェックリスト」を設けました。すでに実行した項目には「やっている」に〇を、これから実行しようと思う項目には「これから」に〇を付けてもらいます。全てのチェック項目に〇がついていれば、「これから」ばかりであっても、その意欲を評価し、製品安全リーダーとして活躍することを期待して、製品安全リーダーに認めることにしています。

表 I-2 製品安全リーダーチェックリスト

チェック項目	やっている	これから
身の回りの製品で、おうちの人と安全を表すマークや注意表示・警告表示を見つけましたか。		
製品を買うときに、何を注意すればよいのか、おうちの人と話しましたか。		
いろんな製品の正しい使い方を知り、おうちの人と正しく使うことを心がけていますか。		
おうちの人と一緒に、身の回りの製品の掃除（そうじ）や点検をしていますか。		
使わなくなった製品は、おうちの人とルールを守って廃棄（はいき）していますか。		

モデル授業では、製品安全リーダーに認定した証明として、図 I-18 に示すような認定証を授与しました。また、認定証とは別に、製品安全について学習し、製品安全リーダーに認定したことを示すための「製品安全リーダー認定マーク」（図 I-19）をシールとして制作しておき、各児童の認定証に貼り付けてその努力を称えました。

製品安全リーダー認定証

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿殿

あなたを、製品安全リーダーに認定します。
これからも、自宅や学校などで、製品安全リーダーの役割を果たしてください。

年　　月　　日

○○市立□□小学校　校長

図 I-18 製品安全リーダー認定証

図 I-19 製品安全リーダー認定マーク

第 II 部　　ワークブックの解説

第Ⅱ部では、ワークブックの内容について解説します。以下の各章のタイトルは、ワークブックにおいて太字で示されている学習項目に対応しています。各章の最初に四角で囲われて示された部分では、学ぶべき目標を示しています。その後に、ワークブックの内容の解説、授業上の工夫、参照すべき情報について記述しました。

1.　身の回りの「製品」に目を向けよう

「製品安全」の「製品」とは何かを知る。

[解説]

この学習では、児童本人および家族が家庭で使用する「製品」を対象としています。「製品」には、電気製品、ガス石油製品、家具、日用品、自転車等、さまざまな種類の製品がありますが、この学習では、製品安全 4 法（消費生活用製品安全法、電気用品安全法、ガス事業法および液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律）の規制対象となる製品を対象と考えているため、食品や金融商品は対象外です。また、自動車も対象外です。

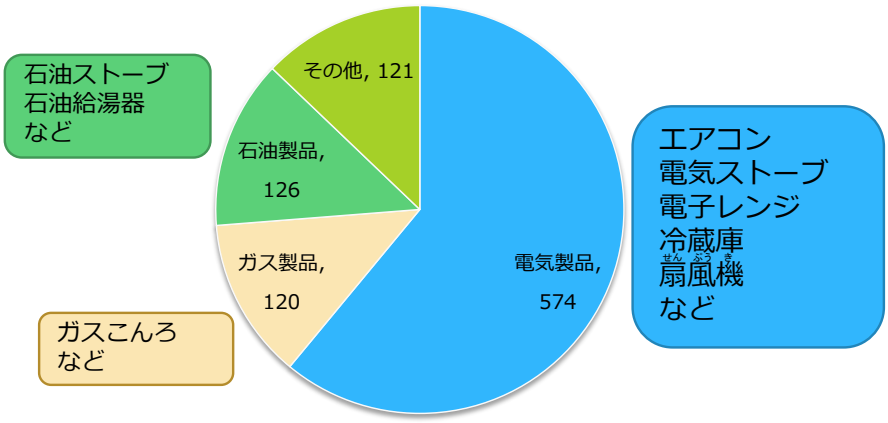
2.　製品によって起きる、さまざまな事故

生活を便利に楽しくする製品であっても、その製品によって、いろいろな事故が起こっていることを理解する。

[解説]

製造事業者（メーカ）には、自社の製品により重大製品事故が発生したことを知った場合には、消費者庁に報告することが義務付けられています。重大製品事故とは、死亡・重傷・火災に繋がる事故です。

2013年度　重大製品事故発生状況（件）



経済産業省製品安全課「２０１３年度 製品安全政策に関する取り組み状況について」より

図 II-1 重大製品事故発生状況

図 II-1 に示すグラフは、経済産業省の資料「平成25年度製品安全政策に関する取り組み状

況について」[5]の情報から作成したグラフです。1 年間に 900 件を超える重大製品事故が届けられていることがわかります。

製品事故の具体例として、4 つの製品事故の事例を示しています。

具体例①は 30 年以上にわたって使い続けた扇風機の内部から出火した事例です。内部で使用されている部品（コンデンサー[6]）が劣化して発火したことが原因と考えられます。通常は、30 年も使い続けるうちに、スイッチ等の部品が壊れて使えなくなる事が多いのでしょうが、信頼性の高い製品は壊れずに使えてしまうことがあります。それでも、コンデンサー等の部品の経年劣化は避けることはできず、いつかは使えなくなります。製造事業者としては、発火するようなことがなく部品が壊れるようにする、あるいは発火しても燃え上がらないようにする、といった対策を行うことが求められます。一方、使用する側としても、製品にも寿命があることを理解して、長年使ってきた製品には、このような事故が発生する可能性があることを知り、注意しながら使うことが求められます。

具体例②は、使用者が自分で電源コードを繋いで使用しているうちに、繋いだ部分から発火した事例です。電源コードを繋ぐにあたって、別のコードとねじって繋いだだけだったため、コード間の接続が不十分で電気抵抗が大きくなり、電流が流れるうちに温度が上昇し、発火にいたったものと考えられます。電源コードを別のコードと繋ぐことには、このような危険性があるため、電気製品の専門家に任せることが必要です。

具体例③は、ガスこんろの魚焼き用のグリルから出火した事例です。魚焼き用のグリルには魚を焼いた後に魚の油等がたまることがありますが、使用後には、これを清掃することが必要であると通常の取り扱い説明書には書いてあります。これは清掃せずに油をためたまま、何度も使用していると、たまった油の温度がグリルの熱で上昇し、ついには発火してしまうことがあるためです。

具体例④は、電池による事故の例です。買い置きのボタン電池の包装をはがして、複数の電池と同じ袋に入れておくと、他の電池の金属外殻を通じで電気が流れ、電池内部の圧力が上昇して破裂します。電池を保管するときは、他の電池や金属製のものと接触させないように保管することが必要です。また、電池を廃棄する時には、ワークブックの P.14 に示されているよう、電気が流れないようにセロハンテープを貼って捨てるようにすることが必要です。

[参照情報]

重大製品事故については、経済産業省が事故原因究明・再発防止策等を担当しています。経済産業省では、製品事故情報を収集・公表して広く社会に周知することで、類似の重大製品事故の防止を図るために、公表された情報については、経済産業省のウェブサイト「製品安全ガイド」[7]に掲載しています。また、図 II-1 に示したような重大製品事故発生状況に関しては、毎年、製品安全小委員会で報告されており、経済産業省のホームページで[8]公開されている配布資料で確認することができます。重大製品事故の発生状況については、販売されている製品の仕様や消費者の購買動向等により変化するため、最新の状況を確認して学習に適用することが望ましいと考えられます。

4 つの事故事例については、製品事故に関する情報を調査、分析し、再発防止やリスクの低い

---

5 産業構造審議会 商務流通情報分科会 製品安全小委員会（第 2 回） - 配布資料
http://www.meti.go.jp/committee/sankoushin/shojo/seihin_anzen/002_haifu.html

6 コンデンサーは家電製品に必ずといってよいほど使用されている電気部品です。その一つである電解コンデンサーは、アルミ箔を巻いて油を満たしたアルミの筒に入れてゴムで蓋をした構造になっているため、時間とともにゴムが劣化し油がもれて、いつか寿命がきます。使用する温度により寿命はかわりますが、通常は数年程度といわれています。

7 経済産業省 製品安全ガイド http://www.meti.go.jp/product_safety/

8 産業構造審議会 商務流通情報分科会 http://www.meti.go.jp/committee/gizi_1/32.html

製品開発に向けて情報を発信している独立行政法人製品評価技術基盤機構（以下、NITE ナイト）のホームページ[9]で動画を見ることができます。このページでは、上記以外の製品事故の事例も数多く紹介されています。

3. なぜ事故が起きるのでしょう

製品事故には、いろいろな原因があること知る。 製品の誤使用は製品事故につながることを理解する。

[解説]

ワークブック P.4 に主な事故原因として、以下の 4 つを示しています。

ア）正しい使い方をしなかったことが原因となった

製品によっては、製品事故の最も多い原因が、使用者が正しい使い方をしなかったということです。清掃不良のために電気プラグ部分にホコリがたまり、そこから発火したり、電源コードを無理やり折り曲げて使い続けたために発火したり、という事故が多数発生しています。また、石油ストーブ等の上に干していた洗濯物が落下して燃え上がったり、油が入ったなべをコンロにかけたまま放置したりしたために発火した事故も数多く起こっています。

イ）長く使って古くなったことが原因となった

製品を長く使えば、製品のいろんな部分が劣化してきます。コンデンサーやモーター等の電気部品は、劣化してくると温度が上昇して発火に繋がります。また、ネジやリベット[10]等は、徐々にゆるくなってきて、いずれは取れてしまうこともあります。人間と同様、製品にも寿命があることを認識しなければなりません。

ウ）製品の説明書や表示に問題があった

製品を使用するにあたって使用者が注意すべき事項があるにもかかわらず、それを使用者が知ることができずに事故が起こった場合がこれにあたります。使用中に高温になる場所や、分解すると感電の恐れがある場所など、使用者に対して警告の表示を行うことが求められますが、それを怠っていた場合には、製造事業者等の責任が問われることになります。取扱説明書に注意すべき点を示していなかった場合にも、同様の責任を問われます。

エ）製品そのものに原因があった

製品の設計に問題があり、安全性を確保できない製品になっていた場合です。例えば、高温になる部位に、その温度では耐えられない材料を使用した場合はこれにあたります。また、折り畳み可能な製品において、手を添える位置が不適切なために、指が挟み込まれやすい機構になっていた場合も、設計に問題があったと考えられます。

製品の製造工程で問題がある場合もあります。製造時に設計の指示どおりに接合されていなかったために、使用したときに部品がはずれてケガをしてしまった場合などがあてはまります。

ほとんどの場合、製造事業者、もしくは輸入を決めた輸入事業者に責任があると考えられるため、それらの事業者がリコールを行い、製品回収あるいは修理等の対応を行うことになります。

---

9 NITE 製品安全 注意喚起ミニポスター（一部動画付）http://www.nite.go.jp/jiko/chuikanki/poster/

10 片側に直径の大きい頭が付いている金属製の円柱状の部品であり、接合する 2 枚の板に空いた穴に通した後に円柱状の部分をつぶして固定するもの。ネジよりも容易に取り外せない特徴を持つ。

4.　製品の事故を防いで、安全に使用するためには

正しくない使い方をすれば事故が起きるかもしれないこと、また製品によっては、正しい使い方をしても事故が起きるかもしれないことを知る。

製品を安全に使用するためには、製品を「作る人」、「売る人」、「使う人」が、それぞれの役割を果たすことが必要であることを理解する。

[解説]

製造事業者が安全のことを十分に考え、できる限りの安全対策を行うことで安全性が確保された製品であっても、使用者が正しい使い方をしなければ事故は起きます。

使用者が、取扱説明書を良く読んで、それを守って使用していても、製品に問題がある場合には事故は起きます。

製品に関係する人が、みんなで製品安全を考えて取り組まないと、製品安全を達成することは困難です。「作る人」、「売る人」、「使う人」が、それぞれの役割を果たすことが求められます。

ワークブック P.4 に示されている「作る人」、「売る人」、「使う人」の役割の連鎖の図は、人の和と情報を繋げるという意味でも非常に大切な図です。この図が意図することを、できるだけしっかりと理解できるようにすることが必要です。

1）作る人

電気製品メーカー、ガス石油製品メーカー等がこれにあたり、安全な製品を作る役割があります。

安全な製品であることを示して、売る人や使う人に正しい使い方を伝えなければなりません。

2）売る人

デパート、スーパーマーケット、電気製品販売店、ガス製品販売店等がこれにあたり、安全な製品を使用者に届ける役割があります。

安全な製品をあることを示して、使う人に正しい使い方を伝えなければなりません。

3）使う人

製品を使用する児童とその家族等、全ての人たちがこれにあたり、使い方の注意を守って正しく製品を使う役割があります。

企業がリコールしたリコール製品を見つけたら届けることが求められます。

5.　製品を安全に使うための役割

「作る人」、「売る人」、「使う人」の役割について学習したことを確認する。

[授業上の工夫]

製品の事故を防ぐには、関係するそれぞれの人々が、それぞれの役割を果たすことが必要であることを学んだところで、「作る人」、「売る人」、「使う人」の役割をワークブックに記入します。

企業訪問の予定がある場合には、この段階で、その訪問先を考慮して、「作る人」、「売る人」、「使う人」のどれに着目して、これ以降の学習を進めるかについて決めておきます。複数の訪問先があり、訪問先に合わせて児童をグループ分けする場合には、各グループが、「作る人」、「売る人」、「使う人」のどれに着目して学習するかを決めておきます。

6.　「製品を作る人」の役割

製品を作る人が行うことには、「設計する」、「製造する」、「説明する」ことがあることを知る。

製品を作る人は、安全で使いやすい製品を設計し、安全な製品を製造し、それが安全であることを説明する役割があることを理解する。

[解説]

安全を考えて設計しなければ、製品は安全にはなりません。製品の価格をできるだけ下げようとすると、安全性確保に必要なコストまで切り詰められてしまうことがあります。製品の安全性を確保することは、設計する人が意識していなければ達成することは困難です。

そのため、法律では製品の安全性を確保するために技術基準を設定して、それを満たさなければ販売を禁止しています。また、製品を輸出する際には、製品の安全性能に関する国際標準を満たすことが求められます。企業によっては、それらの国内の法令や国際標準の要求以上のレベルを自社の基準として設定して、出荷する製品をチェックしているところもあります。

安全な製品を設計しても、そのとおりに製造されなければ安全な製品にはなりません。工場で製造する製品が、設計通りに安全にできあがっているかを、常に検査する必要があります。

また、安全な製品を設計して製造しても、それが正しい使用方法で使用されないと、事故が起きる可能性があります。製造事業者あるいは輸入事業者は、正しい使用方法を取扱説明書にわかりやすく示し、使用する前には、必ず良く読むように、使用者に伝えることが必要です。またそのことを、売る人にも説明して、使う人に伝えてもらうように依頼しなければなりません。

製品には、「安全を表すマーク」が表示されていることがあります。法令や民間の基準で決められた安全基準に適合していることを示すマークです。また、「安全を表すマーク」以外に、「警告」や「注意」の表示が製品に表示されています。これは、取扱説明書に記述された内容の中から、特に重要であり使用者に伝えたいことを、製品上にわかりやすいように表示したものです。

[授業上の工夫]

「安全を表すマーク」については、ワークブック P.12 に説明しています。時間があれば、作る人には、安全を表すマークを製品に表示することが必要であることを、P.12 を参照して説明してください。

ワークブック P.6 には家庭での学習のために、製品に表示されている注意表示・警告表示を自

主的に調査して記述することができる表を設定しました。

製品に設計上の問題あるいは製造上の問題が見つかった場合には、製造事業者あるいは輸入事業者はリコールを行います。リコールについては、ワークブック P.13 で説明しています。時間があれば、P.13 を参照して説明してください。

7. 安全な製品の作り方

製品を作る会社の中で、どのような点に注意して製品の設計を行っているかを知る。

[解説]

新製品を開発するにあたって、最初の段階では、誰が、どのような場所で、どのようにその製品を使うかというような仕様上の制限事項や、どんな新しい技術を使って、使用者に対して何を売り物にするのか、というような構想を話し合い、製品のイメージを固めます。

次に、そのイメージを確認するために試作品を作成します。この試作品をもとに社内のメンバーで様々な面から評価して、問題点およびその改善案を出し合います。この段階で安全が考えられていないと、安全な製品にはなりません。ワークブック P.7 のイメージでは、安全に関する問題点の指摘が多くでていますが、実際には安全以外の問題も数多く指摘されると思います。

指摘された問題点を改善するために設計の見直しを行い、製造工程を構築し、新製品として発表されます。このように、製品の安全は、新製品の設計段階から考えられています。

[授業上の工夫]

ワークブック P.6～P.7 の学習を終えた段階で、製品を作る人が、何に気を付けて作っているかを、書籍やインターネットで調べ、その結果をワークシートに記入します。

企業訪問を行う場合は、企業訪問ワークシートについても、この段階で記述しておきます。

8. 「製品を売る人」の役割

製品を売る人が行うことには、「仕入れる」、「説明する」、「販売する」ことがあることを知る。

製品を売る人には、安全な製品を仕入れ、それが安全であることを説明して、消費者が安全な製品を選ぶことができるようにサポートする役割があることを理解する。

[解説]

製造事業者は、様々な製品を製造します。その中には、安全性の点で問題がある製品も存在します。製品を売る会社では、製品を仕入れて使用する人に販売しますが、販売した製品により使用者がケガをしてしまったりすると、法律上の責任は問われないかもしれませんが、社会的な責任を問われる可能性があります。場合によっては、消費者からの評価を大きく下げることになり、売上が低下してしまうことも考えられます。

販売事業者では、販売するために仕入れる製品を選定するにあたって、機能だけではなく安全性が確保されているかという点についても評価しています。間違いのない仕入を行うために、仕入れる製品を安全性も含めてチェックするためのチェックリストを作成し、そのチェックに合格した製品だけを仕入れるようにしている販売事業者も存在します。

安全を表すマークが付いているかどうかは、仕入れる製品をチェックするための一つのチェックポイントになっています。ここでワークブック P.12 を参照し、いろいろな安全を表すマークがあることに着目させ、家庭学習として取り上げる場合には、家庭にある製品に表示されているマークを調べるように指導します。

販売した製品が安全であっても、それが正しい使用方法で使用されないと、事故が起きる可能性があります。製品を購入するお客様に正しい使用方法を説明することも、販売事業者の重要な役割です。

[授業上の工夫]

ワークブック P.8 には、家庭での学習を促すために、実際の製品に表示されている「安全を表すマーク」を自主的に調査して記述する表を設定しました。

9. 安全な製品の売り方

製品を販売する会社の中で、どのような点に注意して製品の仕入れを行い、また販売しているかを知る。

[解説]

製品を仕入れるにあたって、販売事業者にとっては、その製品が安全であることは大前提です。どんな販売事業者でも、危険な製品をわざわざ販売しようとは考えていないと思います。問題は、どのように、安全であることを確認しているかです。安全を表すマークは間違いなく表示されているか、取扱説明書はわかりやすくできているか、その他、販売事業者として安全性をチェックしています。

販売事業者は、製造事業者に対して、製品が安全であることの説明を求めます。安全を表すマークが付いていることは、そのための一つの目安となりますが、必要に応じて試験結果や検査結果のデータに基づき説明することを求めます。

販売の段階では、購入する人にとって、その製品が適切であるかどうかを販売事業者は考えています。購入する人にとって、できるだけ適切な製品であった方が、製品による事故の防止に繋がると考えられます。

例えば、大人ばかりの家族と、幼児がいる家族とでは、製品に対する安全上の要求は変わってきます。使用方法の説明も変わるはずです。購入する人は、できればどんな状況で、その製品を使用するのかを、販売事業者に伝えて相談することが、安全な製品を購入するために望ましいと言えます。ただし、そのためには、販売事業者の社員が安全について正しく説明できることが必要です。将来的に、消費者の安全に対する意識が向上してくれば、安全に詳しい社員が揃っているかどうかが、お店を選ぶ評価ポイントの一つになると考えられます。

[授業上の工夫]

P.8～P.9 の学習を終えた段階で、製品を売る人が、何に気を付けているかを、書籍やインターネットで調べ、その結果をワークシートに記入します。

企業訪問を行う場合は、企業訪問ワークシートについても、この段階で記述します。

10.　「製品を使う人」の役割

製品を使う人が行うことには、「購入する」、「使用する」、「点検する」ことがあることを知る。

製品を使う人には、正しい使い方で製品を使う役割があることを理解する。

[解説]

「作る」人や「売る」人は製品を安全にするために努力していますが、その製品を安全に使用するには、使う人である自分たちが「使う人」の役割を果たすことが必要とされます。

製品を購入する際には、購入者は製品の機能だけではなく、安全も気にして製品を選択することが求められます。一つの目安は、安全を表すマークが付いているかどうかです。

安全を表すマークが付いていれば、どのような使い方をしても安全であるわけではありません。使う上での制限事項（例えば年齢の制限）については、購入する前に確認することが必要です。特に、乳児や幼児のいる家庭では、大人だけの家庭よりも注意が必要です。

購入してきた製品を使いはじめるにあたってまず行うことは、取扱説明書を良く読むことです。新しい製品が家に来ると、すぐに使ってみたくなりますが、まずは取扱説明書を良く読んで、正しい使い方を知るとともに、やってはいけないことについても確認することが必要です。

定期的に清掃や点検を行うことも、正しい使い方の一部です。

コンセントの部分にホコリがたまってくると、ホコリが焦げて炭化することで電気が流れ、発熱を始めます。温度が上昇すると発火して火災になることもあります。これはトラッキング現象と呼ばれる現象です。湿気がある場所では、特に発生しやすいので注意が必要です。

また、長い間使い続けた製品は、内部の部品が経年劣化することで発火しやすくなります。また、ネジやリベット（かしめ）でとめられたところが外れやすくなってくることで、思わぬ事故を招くことがあります。

製品には寿命があることを認識して、常に気を付けながら注意して使用することが求められます。

[授業上の工夫]

ワークブック P.14 に製品には寿命があり点検が必要であることを説明しています。時間があれば、P.14 を参照して、製品の寿命と点検の必要性について説明してください。

ワークブック P.10 には、家庭での学習を促すために、実際の製品について、どのようなことに注意しなければならないかを自主的に調査して記述する表を設けました。

11.　正しい製品の買い方・使い方

安全な製品を購入して、正しく使い続けるために、販売店で購入する場合、使いはじめる場合、長く使い続けた場合について注意すべきことを知る。

[解説]

お店で購入するにあたっては、使用する状況をお店の人に伝えて、適切な製品であるかについて説明を求めます。また、自らも、安全を表すマークは付いているか、警告の表示は何を示しているか、という点について確認を行います。

使い始めるにあたって、第一に行うべきことは取扱説明書を良く読むことです。これは、子どもでも大人でも同じです。できれば、子どもの時から身につけたい習慣です。

製品を使い続けるためには、定期的に清掃と点検を行うことが必要です。清掃を怠ると、故障が発生しやすくなったり、たまったホコリが原因となって火災が発生したりすることがあります。

[授業上の工夫]

ワークブック P.10～P.11の学習を終えた段階で、製品を使う人が、何に気を付けなければならないかを、書籍やインターネットで調べ、その結果をワークシートに記入します。

企業訪問を行う場合は、企業訪問ワークシートについても、この段階で記述します。

12.　安全を表すマークにはいろいろあります

製品に表示されているマークには安全を表すマークがあることを知る。

[解説]

ワークブック P.12 に示した安全を表すマークは、実際に製品に表示されているマークの一部です。製品に表示されているマークには、表 II-1、表 II-2、表 II-3、表 II-4 に示すように、もっと数多くの種類があります。

対象とする製品としては、家電製品、家庭用品、衣類等があります。また、表示する目的としては、安全、品質、環境・リサイクル等の側面があります。

学習が進むについて、児童は安全に限らず様々なマークを発見してくることが予想されます。その際に参考となるように、表 II-1、表 II-2、表 II-3、表 II-4 には、安全以外の側面のマークも示しました。

マークには、表 II-1、表 II-2 に示す法令に基づくマークと、表 II-3、表 II-4 に示す任意の制度に基づくマークがあります。法令に基づくマークは、販売するにあたってマークを表示することが法令で義務付けられているものです。つまり、マークを表示しないで販売したり、法令で示された基準を満たしていないのにマークを表示したりすると、法令違反になります。任意の制度に基づくマークは、安全性や品質等において、規定された基準を満たしていることを表すために表示するものです。これらは、特に法令に定められているものではありませんが、客観的な立場から安全性や品質等を確認していることを示しています。

マークが付いている製品の欠陥が原因の製品事故により人身損害が発生した場合、事故原因や被害の程度に応じて賠償措置が実施される仕組みを有しているマークがあります。表 II-3、表 II-4 に示したマークの中では、SG マーク、JIA マーク、ST マーク、SF マーク、BAA マーク、BL マーク、HAPI マークが、それにあたります。

表 II-1、表 II-2、表 II-3、表 II-4 に示したマークは、日本国内の法令や任意の制度に基づいて表示されているマークですが、海外の制度に基づくマークが、国内で販売されている製品に表示されている場合があります。その中の一つで、国内で販売されている数多くの製品に表示されるマークに、図 II-2 に示す CE マーキング制度の基づき表示されるマーク（CE マーク）があります。EU（European Union 欧州連合）域内を流通させる製品や機械は、EU の法令である EU 指令に規定されている要求事項を満たしていることが求められます。CE マークは、その要求事項を満たしていることを示すマークです。例えば、家庭電気製品に関しては低電圧指令という法令があり、EU に電気製品を輸出する日本の製造事業者もこの法令に適合した製品を製造し、そのことを示す CE マークを製品に表示しています。

CE

図 II-2 CE マーキング制度に基づき表示されるマーク

表 II-1 代表的な法令に基づく製品表示マーク

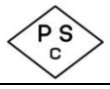
マーク名	マーク	制度オーナー	対象				側面			対象品目
			家電製品	家庭用品	衣類	その他	安全	品質	環境・リサイクル	
PS－Cマーク（特別特定製品）		経済産業省製品安全課		○			○			乳幼児ベッド、レーザーポインター
PS－Cマーク（特定製品）		経済産業省製品安全課		○			○			登山用ロープ、家庭用の圧力なべ及び圧力がま、乗車用ヘルメット
PSEマーク（特定電気用品）		経済産業省製品安全課	○				○			絶縁電線、ケーブル、コード類、コンセント、電動式おもちゃ、磁気治療器など111品目
PSEマーク（特定以外の電気用品）		経済産業省製品安全課	○				○			蛍光ランプ、電気カーペット、電気こたつ、電気ストーブ、電子レンジ、テレビなど343品目
PSTGマーク（特定ガス用品）		経済産業省製品安全課		○			○			半密閉燃焼式ガス瞬間湯沸器 半密閉燃焼式ガスストーブ、半密閉燃焼式ガスバーナー付ふろがま、ガスふろバーナー
PSTGマーク（特定以外のガス用品）		経済産業省製品安全課		○			○			開放燃焼式・密閉燃焼式・屋外式ガス瞬間湯沸器、開放燃焼式・密閉燃焼式・屋外式ガスストーブ、密閉燃焼式・屋外式ガスバーナー付ふろがま、ガスこんろ
PSLPGマーク（特定液化石油ガス器具等）		経済産業省製品安全課		○			○			半密閉式瞬間湯沸器、半密閉式ストーブ、半密閉式バーナー付ふろがま、ふろバーナー、ふろがま、カートリッジガスこんろ、ガス栓
PSLPGマーク（特定以外の液化石油ガス器具等）		経済産業省製品安全課		○			○			開放式・密閉式・屋外式瞬間湯沸器、開放式・密閉式・屋外式ストーブ、密閉式・屋外式バーナー付ふろがま、一般ガスこんろ 調整器、高圧ホース、低圧ホース、対震遮断器、ガス漏れ警報器
給水器具認証マーク		厚生労働省		○				○		給水装置
マルショウマーク		経済産業省計量行政室				○		○		牛乳、しょうゆ、ソース、酢、ビール、ウイスキー等に使用されるガラスびん
検定証印		経済産業省計量行政室				○		○		はかり、水道メーター、ガスメーター、タクシーメーター、体温計、血圧形など特定計量器（18種）
家庭用特定計量器技術基準適合マーク		経済産業省計量行政室		○				○		体重計、キッチンスケール、温度計などの家庭用特定計量器
プラスチック材質表示マーク		経済産業省				○			○	飲料、しょう油などPETボトルほか
J-Moss 含有マーク		経済産業省	○						○	パーソナルコンピュータ ユニット形エアコンディショナ テレビ受像機 、電気冷蔵庫、電気洗濯機 、電子レンジ、衣類乾燥機
検定の合格表示		消防庁				○		○		消火器、漏電火災警報器、金属製避難はしご及び緩降機など
品質評価の合格表示		日本消防検定協会				○		○		エアゾール式簡易消火具、漏電火災警報器など
防炎物品		消防庁		○	○	○	○	○		不特定多数の人が出入りする施設・建築物（防炎防火対象物）で使用されるカーテン、じゅうたんや、工事現場に掛けられている工事用シート、劇場等で使用される舞台幕等

表 II-2 代表的な法令に基づく製品表示マークの意味

マーク名	マーク	制度オーナー	マークの意味
PS－Cマーク（特別特定製品）		経済産業省製品安全課	法令（消費生活用品安全法）で定められている安全基準に適合している消費生活用製品であることを表しています。第三者機関の検査が義務付けられている特別特定製品に付けられます。Product（製品）のP、Safety（安全）のS、Consumer Products（消費者用製品）のCを示しています。
PS－Cマーク（特定製品）		経済産業省製品安全課	法令（消費生活用品安全法）で定められている安全基準に適合している消費生活用製品であることを表しています。自己確認が義務付けられている特定製品に付けられます。Product（製品）のP、Safety（安全）のS、Consumer Products（消費者用製品）のCを示しています。
PSEマーク（特定電気用品）		経済産業省製品安全課	法令（電気用品安全法）で定められている安全基準に適合している電気製品であることを表しています。第三者機関の検査が義務付けられている特定電気用品に付けられます。Product（製品）のP、Safety（安全）のS、Electric appliance（電気製品）のEを示しています。
PSEマーク（特定以外の電気用品）		経済産業省製品安全課	法令（電気用品安全法）で定められている安全基準に適合している電気製品であることを表しています。自己確認が義務付けられている特定以外の電気用品に付けられます。Product（製品）のP、Safety（安全）のS、Electric appliance（電気製品）のEを示しています。
PSTGマーク（特定ガス用品）		経済産業省製品安全課	法令（ガス事業法）で定められている安全基準に適合しているガス製品であることを表しています。第三者機関の検査が義務付けられている特定ガス用品に付けられます。Product（製品）のP、Safety（安全）のS、Town Gas（都市ガス）のTGを示しています。
PSTGマーク（特定以外のガス用品）		経済産業省製品安全課	法令（ガス事業法）で定められている安全基準に適合しているガス製品であることを表しています。自己確認が義務付けられている特定以外のガス用品に付けられます。Product（製品）のP、Safety（安全）のS、Town Gas（都市ガス）のTGを示しています。
PSLPGマーク（特定液化石油ガス器具等）		経済産業省製品安全課	法令（液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律）で定められている安全基準に適合しているLPガス製品であることを表しています。第三者機関の検査が義務付けられている特定LPガス器具に付けられます。Product（製品）のP、Safety（安全）のS、Liquefied Petroleum Gas（液化石油ガス）のLPGを示しています。
PSLPGマーク（特定以外の液化石油ガス器具等）		経済産業省製品安全課	法令（液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律）で定められている安全基準に適合しているLPガス製品であることを表しています。自己確認が義務付けられている特定LPガス器具に付けられます。Product（製品）のP、Safety（安全）のS、Liquefied Petroleum Gas（液化石油ガス）のLPGを示しています。
給水器具認証マーク		厚生労働省	法令（給水装置の構造及び材質に関する省令）で定められている給水装置の構造および材質の基準に適合している給水器具であることを表しています。耐圧性能、浸出性能、耐寒性能、耐久性能等の性能基準が確認されています。
マルショウマーク		経済産業省計量行政室	法令（計量法）に基づく特殊容器であることを示します。特殊容器とは、体積を計量する代わりに、ある高さまで液体商品を満たした場合、正しい量が確保されるように製造された、透明又は半透明の容器です。
検定証印		経済産業省計量行政室	法令（計量法）に基づき、取引・証明を行う場合に使用が許される特定計量器であることを示します。
家庭用特定計量器技術基準適合マーク		経済産業省計量行政室	法令（計量法）に基づき、家庭用特定計量器技術基準に適合した家庭用特定計量器であることを示します。
プラスチック材質表示マーク		経済産業省	容器包装のリサイクルの促進を目指して、法令（資源有効利用促進法、容器包装リサイクル法）に基づき表示が求められている。消費者の分別排出を容易にし、市町村の分別収集を促進することを目的としている。
J-Moss 含有マーク		経済産業省	法令（資源有効利用促進法）に基づき特定化学物質を含有する特定7品目に対して、基準値を超えた場合にオレンジ色の含有マークを表示することが義務付けられている。基準値を超えない場合には、任意で緑色のグリーンマークを表示することができる。
検定の合格表示		消防庁	消火器等消防機器の形状、構造、材質、成分、性能が、法令（消防法）で定められた技術上の規格に適合していることを示しています。
品質評価の合格表示		日本消防検定協会	エアゾール式簡易消火具、住宅用火災警報器などが、法令（消防法）で定められた技術上の規格に適合していることを示しています。
防炎物品		消防庁	法令（消防法）に定められた防炎性能基準の条件を満たした「防炎物品」であることを示しています。

表 II-3 代表的な任意の制度に基づく製品表示マーク

マーク名	マーク	制度オーナー	対象				側面			賠償制度	対象品目
			家電製品	家庭用品	衣類	その他	安全	品質	環境・リサイクル		
Sマーク		電気製品認証協議会	○			○	●				電気製品等（電気ポット、炊飯ジャー、冷蔵庫、洗濯機など）
SGマーク		（一財）製品安全協会		○			●			●	乳幼児用製品21品目、家具・家庭・厨房用品30品目、スポーツ・レジャー用品54品目、福祉用具用製品6品目、その他13品目、計124品目（平成13年12月）
検定マーク		（一社）日本冷凍空調工業会	○				●	○			ルームエアコンディショナー及びパッケージエアコンディショナー（定格冷房能力28kW以下）
VCCIマーク		（一財）VCCI協会	○				●				パソコン、ワープロ、ファクシミリなど、日本国内で販売される情報処理装置及び電子事務機器
JIAマーク		（一財）日本ガス機器検査協会		○			●	○		●	こんろ / レンジ / オーブン / グリル / 炊飯器 / クッキングテーブル / グリル付こんろ / 家庭用温水機器 / 衣類乾燥機 / 暖房機器 / 暖房用ガス熱源機 / カセット容器使用燃焼機器 / 吸収式冷暖房用ガス熱源機 / 天然ガス自動車用昇圧供給装置 / 燃料電池
JHIAマーク		（一財）日本燃焼機器検査協会		○			●	○			石油ストーブや石油給湯器など石油燃焼機器
灯油用ポリエチレンかん推奨・認定マーク		危険物保安技術協会		○			●	○			10 l、15 l、18 l、20 lの灯油用ポリエチレンかん
STマーク		（一社）日本玩具協会		○			●			●	幼児用乗り物を含む玩具
SFマーク		（公社）日本煙火協会		○			●			●	火薬取締法に定める玩具花火全般（輸入品も含む）
ボート・波乗り安全基準合格		日本空気入ビニール製品工業組合		○			●				大型の空気入れボート、大型のサーフ・フロート・浮き輪等
BAAマーク		（一社）自転車協会				○	●		○	●	一般用自転車、スポーツ用自転車
BLマーク		（一財）ベターリビング		○		○	●	○		●	住宅部品（キッチンシステム、給湯機ユニット、アルミサッシなど）
HAPIマーク		（一社）日本ホームヘルス機器協会		○			●	○		●	家庭用マッサージ器、低周波治療器、電位治療器、超短波治療器、光線治療器、磁気治療器、気泡浴装置、医療用物質生成器など24品目
カーペット品質マーク		日本カーペット工業組合		○				○			カーペット
信頼のマーク		（一社）日本鞄協会		○				○			鞄類
ランドセル保証マーク		（一社）日本鞄協会 ランドセル工業会		○				○			ランドセル
ウールマーク		ザ・ウールマークカンパニー			○			○			紳士・婦人・子供服（縫製品、ニット製品）、服地、マフラー、毛布、カーペット、着物など
SEKマーク 抗菌防臭加工：青 制菌加工（一般）：橙 制菌加工（医療）：赤 光触媒抗菌加工：紫		（一社）繊維評価技術協議会		○	○		●	○			生活用品の繊維製品（抗菌防臭加工製品、制菌加工製品）

表 II-4 代表的な任意の制度に基づく製品表示マークの意味

マーク名	マーク	制度オーナー	マークの意味
Sマーク		電気製品認証協議会	検査機関が技術基準（法令、JIS、IEC規格等）に適合しているかを検査し、安全性が確認された電気製品であることを表しています。SはSafety（安全）を示しています。
SGマーク		（一財）製品安全協会	検査機関が技術基準（SGマーク認定基準および法令）に適合しているかを検査し、安全性が確認された乳幼児製品、家具、スポーツ用品等であることを表しています。Safety（安全）のS、Good（製品）のGを示しています。製品の欠陥による事故が発生した場合に備えて、賠償制度が用意されています。
検定マーク		（一社）日本冷凍空調工業会	工業会で定めた「冷凍空調機器性能検定制度」の合格基準に合格した製品であることを示しています。検査は第三者の検査機関により行われています。
VCCIマーク		（一財）VCCI協会	パソコン等の情報処理機器のノイズ（他の通信機器に悪影響を及ぼす電場）に関する基準値を協会が定めており、その基準値を下回っている機器に表示することができるマーク。
JIAマーク		（一財）日本ガス機器検査協会	検査機関が技術基準（法令、JIA独自基準）に適合しているかを検査し、安全性が確認された家庭用ガス製品であることを表しています。製品の欠陥による事故が発生した場合に備えて、賠償制度が用意されています。
JHIAマーク		（一財）日本燃焼機器検査協会	検査機関が技術基準（JIS）に適合しているかを検査し、安全性が確認された石油燃焼機器であることを表しています。
灯油用ポリエチレンかん推奨・認定マーク		危険物保安技術協会	検査機関が技術基準（消防法に準拠した協会の基準）に適合しているかを検査し、安全性が確認された灯油用ポリエチレンかんであることを表しています。
STマーク		（一社）日本玩具協会	検査機関が技術基準（自主基準である玩具安全基準）に適合しているかを検査し、安全性が確認された玩具であることを表しています。Safety（安全）のS、Toy（玩具）のTを示しています。製品の欠陥による事故が発生した場合に備えて、賠償制度が用意されています。
SFマーク		（公社）日本煙火協会	検査機関が技術基準（火薬取締法および自主基準）に適合しているかを検査し、安全性が確認された花火であることを表しています。Safety（安全）のS、Fireworks（花火）のFを示しています。製品の欠陥による事故が発生した場合に備えて、賠償制度が用意されています。
ボート・波乗り安全基準合格		日本空気入ビニール製品工業組合	検査機関が技術基準（自主基準であるプラスチック製空気入れボート・波乗り安全基準）に適合しているかを検査し、安全性が確認されたボート・波乗りであることを表しています。
BAAマーク		（一社）自転車協会	検査機関が技術基準（自主基準である自転車安全基準）に適合しているかを検査し、安全性が確認された自転車であることを表しています。製品の欠陥による事故が発生した場合に備えて、賠償制度が用意されています。
BLマーク		（一財）ベターリビング	検査機関が技術基準（自主基準であるBL認定基準）に適合しているかを検査し、安全性が確認された住宅部品であることを表しています。製品の欠陥による事故が発生した場合に備えて、賠償制度が用意されています。
HAPIマーク		（一社）日本ホームヘルス機器協会	検査機関が技術基準（JISおよび自主基準）に適合しているかを検査し、安全性が確認された健康器具であることを表しています。製品の欠陥による事故が発生した場合に備えて、賠償制度が用意されています。
カーペット品質マーク		日本カーペット工業組合	検査機関が技術基準（自主基準）に適合しているかを検査し、品質が確認されたカーペットであることを表しています。
信頼のマーク		（一社）日本鞄協会	協会の会員企業が日本国内で製造した製品であることを表すマークです。
ランドセル保証マーク		（一社）日本鞄協会 ランドセル工業会	工業会の会員企業が製造した工業会規格サイズの製品に付けられるマークです。6年間の品質保証が付いています。
ウールマーク		ザ・ウールマークカンパニー	検査機関が技術基準（自主基準であるウールマーク品質基準）に適合しているかを検査し、品質が確認されたニット製品であることを表しています。
SEKマーク 抗菌防臭加工：青 制菌加工（一般）：橙 制菌加工（医療）：赤 光触媒抗菌加工：紫		（一社）繊維評価技術協議会	検査機関が技術基準（自主基準）に適合しているかを検査し、基準に適合していることが確認された繊維製品であることを表しています。製品の用途に応じて、4種類のマークが設定されています。

13.　リコールは事故を防ぐ重要な活動

リコールとはなにか、誰がどういう場合に実施するのかを知る。また、製品の使用者は、リコールを知った場合に、どのように対処しなければならないかを知る。

[解説]

製品に問題があることがわかり、そのままにしておくと事故が発生する可能性がある場合には、「作った人」である製造事業者はリコールしなければなりません。輸入品の場合には、輸入事業者がリコールすることが必要です。

リコールする場合には、製造事業者等は、製品の名前（製造時期や製品番号）、問題の内容（使い続けるとどうなるか）、リコールの種類を、製品を持っている人に知らせなければなりません。知らせるにあたっては、新聞、ポスター、ホームページ、テレビなどが使用されます。

リコールの種類には、以下のような方法があります。

交換 ： 無償で新製品に交換します。

改修 ： 部品交換等により無償で修理します。

引取り（返金） ： 製品を引き取り、購入費用を返します。

大量生産された製品は、何百台、何千台、何万台もあるため、全てをリコールすることは非常に難しいことです。最近は、販売事業者もリコール対象製品を購入した人に連絡する等、リコールに協力しています。

使用者としても、自分が使用している製品がリコールの対象になった場合には、速やかに製造事業者に連絡して、リコールに協力することが必要です。

[授業上の工夫]

家庭学習を促進するため、どんな製品がリコールされているかを調査して記入する表を設けました。

14.　製品には寿命があります・製品には点検も必要です

製品には寿命があり、長く使い続けることで事故が発生することがあることを知る。それを防ぐためには、清掃と点検が必要であることを知る。

[解説]

長い間使用した電気製品には、熱、湿気、ホコリ等の影響により、内部の部品が劣化し、発火するおそれがあります。

家庭電気製品の製造事業者が所属する家電製品協会では、家電製品の安全に関する調査研究を行い、家電製品を安全に使用するためのパンフレット等を作成して公開しています。その一環として、家電製品ごとに以下のようなチェックするべきポイントを示し、このような症状が現れた場合には使用を停止し、購入したお店か製造事業者に相談することを求めており、子どもたちが家庭で家電製品を点検する際にも参考になると考えられます。

表 II-5 長年使用した電気製品で気を付ける症状

扇風機・換気扇	● スイッチを入れても、ファンが回らない。 ● ファンが回っても、以上に回転が遅かったり不規則。 ● 回転するときに異常な音や振動がする。 ● モーター部分が異常に熱かったり、焦げくさいにおいがする。 ● 電源コードが折れ曲がったり破損している。 ● 電源コードをふれると、ファンが回ったり、回らなかったりと不安定。
洗濯機	● 脱水中に蓋を開けても、15 秒以内で止まらないことがある。 ● 給水ホース、蛇口の継手から水漏れや洗濯機の床面に水漏れの痕跡がある。 ● 焦げくさいにおいがする。 ● 長年、電源プラグを挿したままになっていて、ホコリや湿気がたまっている。 ● アース線がアース端子に確実に取り付けられていない。 ● 運転中に異常な音や振動がする。
エアコン	● 電源コードやプラグが異常に熱い。 ● 電源プラグが変色している。 ● 焦げくさいにおいがする。 ● ブレーカーが頻繁に落ちる。 ● 架台や吊り下げ等の取付部品が腐食していたり、取付がゆるんでいる。 ● 室内機から水漏れがする。

経年劣化による製品事故を防ぐことを目的として制度として、長期使用製品安全点検制度と長期使用製品安全表示制度があります。

「長期使用製品安全**点検**制度」は使用者による保守が難しく、経年劣化により火災や死亡事故など重大事故が発生するおそれがある電気、ガス、石油を使用する設置式の以下の 9 品目を対象とする制度で、消費生活用製品安全法に基づくものです。

- ビルトイン式電気食器洗機
- 浴室用電気乾燥機
- 石油給湯器
- 石油ふろがま
- FF 式石油温風暖房器
- 屋内式ガス瞬間湯沸器（都市ガス用／プロパンガス用）
- 屋内式ガスふろがま（都市ガス用／プロパンガス用）

これらの製品については、製品を安全に使用できるようにするため、機器を所有する人に点検や保守に関する情報を製造・輸入事業者から提供するとともに、点検実施体制の整備を製造・輸入事業者に求め、製品の使用者に点検や保守の実施を適切に支援するための制度です。

この制度に基づき、使用者は所有者情報を製造・輸入事業者に提供することが必要とされます。製造・輸入事業者は、製品に製造年月・設計標準使用期間・点検期間を表示し、使用者に対して点検期間を事前に案内します。使用者からの申し出により、製造・輸入事業者は製品の点検を有償で実施します。

「長期使用製品安全表示制度」は、経年劣化による重大製品事故の発生率は高くはないものの、長期間にわたって使用されることが多い製品について、設計上の標準使用期間と、長期間の使用に伴う経年劣化によるリスクについて、注意喚起等の表示を行うことが、製造・輸入事業者に義務付けられています。この制度は、経年劣化による製品事故発生の危険性について、使用者に注意喚起を行うことにより、使用者の適切な行動を促すことを目的としています。

対象となる製品は、以下の 5 品目です。

- 扇風機
- 電気冷房機（エアコン）
- 換気扇
- 電気洗濯機（洗濯乾燥機を除く）
- テレビジョン受信機（ブラウン管テレビに限る）

製造・輸入事業者は、製品本体の見やすいところに、以下のような表示を行うことが義務付けられています。

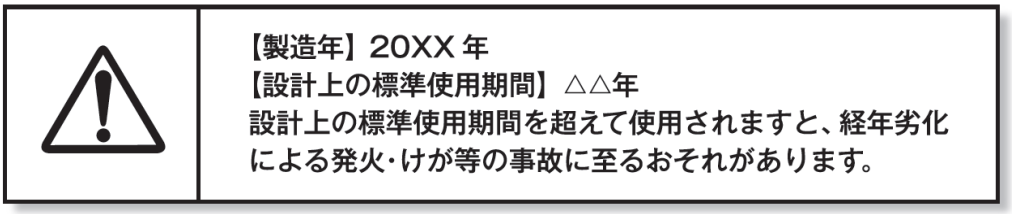


図 II-3 長期使用製品安全表示制度に基づく表示サンプル

15. 安全に廃棄しましょう

製品を廃棄する方法にもルールがあり、それを守ることが必要であることを知る。

[解説]

ゴミを捨てるにあたっては、環境面の配慮や資源の有効活用の観点から、地域のルールを守って捨てることが必要とされていますが、製品を廃棄するにあたっても、同じようにルールを守ることが必要とされます。

守るべきルールには、安全の面から求められていることがあることを知っておく必要があります。ワークブックでは、電池を廃棄する際にはセロハンテープを貼っておくことが必要であることを紹介しています。これは、廃棄された電池が他の電池や金属に接触すると電流が流れ、液漏れを発生したり、ガスが発生して爆発したりすることを防止するためです。

使用する人の安全を確保するとともに、ゴミの回収や処理作業をする人たちの安全のためにも重要なことです。スプレー缶の中身を使い切ってから廃棄する、といったルールも、同じ考え方です。

16. もっと調べたいときは

[参照情報]

インターネットを利用して、製品安全について、もっと調べたいときに参考となるページを紹介し

ています。

経済産業省の製品安全ガイドでは、子ども用に製品安全を解説する資料が用意されています。

経済産業省の製品事故の検索ページ、NITE の事故情報の検索ページ、消費者庁の事故情報データバンクシステムでは、実際に発生した製品事故の情報を調べることができます。製品の種類等を入力して検索することで、製品事故の中から、見たい情報を絞り込んで表示することができます。

リコール情報を調べたいときには、経済産業省のリコール情報ページ、NITE のリコールの検索ページ、消費者庁のリコール情報検索ページが利用できます。

どんな製品事故が発生しているのか、実際の例を見たい場合には、NITE の事故情報のページが便利です。これまでに発生した事故の事例がポスター形式でまとめられており、事故を再現した動画も見ることができます。いろんなものが燃え上がっているところが確認できます。

家電製品協会の家電製品の安全性のページでは、家電において、どんな安全対策がとられているか、また安全対策がとられた製品であっても、どんなところに注意して使用しなければならないかが紹介されています。また家電製品の安全に関するいろいろなビデオソフトも見ることができます。

日本ガス石油機器工業会の安全のページでは、ガス機器や石油機器に、どんな安全対策が取られているか、またガス機器や石油機器を利用するにあたっての安全な使い方が詳しく紹介されています。また、いろいろなビデオソフトも用意されています。

17.　学習のまとめ

製品安全について学習したことを確認する。

[授業上の工夫]

全ての学習が終わったところで、学習のまとめとして、製品を安全に使っていくために、「製品安全リーダーとしてこれからやること（家族や友達にアドバイスしたいこと等）」を記入します。

製品事故を防ぐためには、それぞれの役割を果たすことが必要であり、作る人や売る人が、今回の学習の中でどのような役割を果たしていることがわかったかを思い出し、使う人である自分も、使う人の役割を果たすことが必要だということを改めて確認します。

18.　製品安全リーダーチェックリスト

今後、製品安全リーダーとして活動していくことを意識づける。

[解説]

今回の学習を全て終了し、自分が製品安全リーダーになれたか、あるいはなれそうか、を自分自身でチェックします。

すでに実行した項目には「やっている」に〇を、これから実行しようと思う項目には「これから」に〇を付けます。全てのチェック項目に〇がついていれば、「これから」ばかりであっても、その意欲を評価し、製品安全リーダーとして認められることにします。

経済産業省
Ministry of Economy, Trade and Industry

商務流通保安グループ　製品安全課
〒100-8901 東京都千代田区霞が関１丁目３番１号
TEL 03-3501-4707

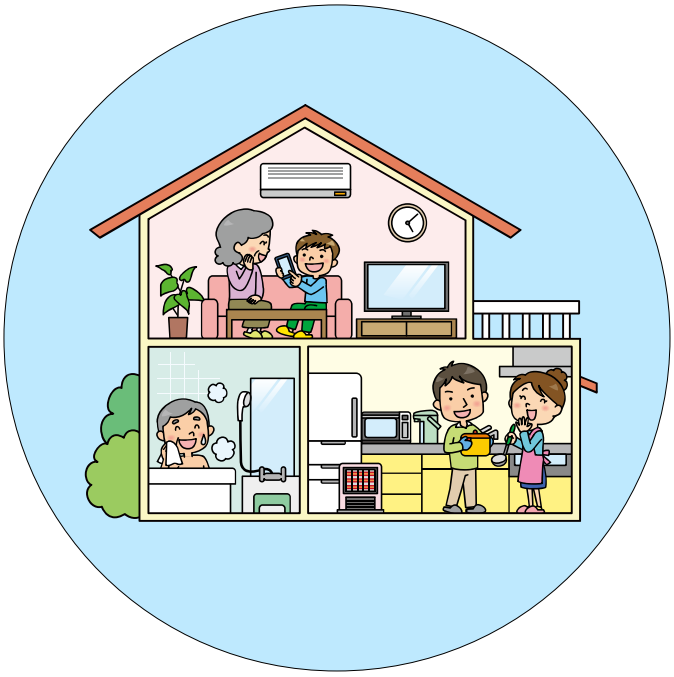
付録Ｄ 小学校高学年向け製品安全企業訪問受入れの手引き（企業向け）

小学校高学年向け製品安全企業訪問受入れの手引き（企業向け）

安全な生活を求めて（製品安全教育）

目指せ！製品安全リーダー

製品安全について考えよう



目次

1. 小学校高学年向け製品安全学習プラン 1
2. 製品安全ワークブックの利用方法 2
3. 企業訪問の前の学習内容 5
4. 企業訪問を受け入れる際の留意点 8
5. 企業訪問のモデル事例 9
5.1. 製造事業者の立場から説明 9
5.2. 販売事業者の立場からの説明 9
5.3. 使用者の立場からの説明 11

1.　小学校高学年向け製品安全学習プラン

我々を取り巻く生活は、多くの製品によって豊かで便利になっています。しかし、絶対に事故が起きないという製品は存在せず、事故が起きることを完全に防ぐことはできません。

製品安全を実現するためには、製品に関わる人たちが、「100%安全である製品は存在しない」（人は間違える、モノは壊れる）ことを理解し、また、製品の安全を確保するためには製造事業者、販売事業者、使用者の 3 者が、それぞれの役割を果たすことが必要であることを知っていなければなりません。

今回、経済産業省平成 26 年度委託事業として、好奇心も学習意欲も高い小学校高学年向けに、製品安全に関して学習するためのワークブック[1]と学習プラン[2]を作成しました。

図 1-1 に本学習の基本プロセスを示します。第 2 段階である課題設定の 2 つ目のステップとして「企業訪問」が位置付けられています。この企業訪問では、「「作る人」である製造事業者あるいは「売る人」である販売事業者の企業を訪問し、製品安全に対してどのような取組が行われているかを見学するとともに、知りたいことや確認したいことについて質疑応答を行う。」[3]こととされています。

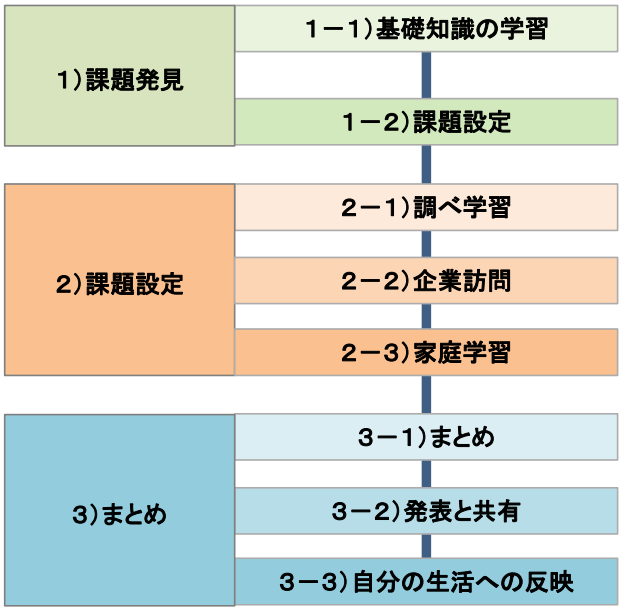


図 1-1 学習の基本プロセス

本書は、このワークブックと学習プランに基づき、製品安全学習における企業訪問を受け入れていただける企業向けの手引きとして作成しました。各企業で、すでに実施されている工場見

1 小学校高学年向け製品安全ワークブック
2 小学校高学年向け製品安全ワークブック活用の手引き
3 小学校高学年向け製品安全ワークブック活用の手引き

学や企業見学のプログラムに、製品の安全を中心としたメニューを追加していく際の参考として活用していただければ幸いです。

各企業が、それぞれの業務の中で製品の安全性確保に取り組んでいることは、小学生のみでなく、大人でも気が付いていないことが多いと考えられます。企業での取組を小学生に学んでもらうことで、小学生とその保護者や家族を通じて、社会全体に安全教育を広げていくこともこの学習の目標です。

一般の人に製品に関わる各企業の安全に対する取組について気づいていただくことは、企業価値向上にもつながることが期待されます。

2. 製品安全ワークブックの利用方法

小学校高学年向け製品安全ワークブックは、製品安全に関係する人には、作る人（製造業者）、売る人（販売事業者）、使う人（使用者）が存在し、製品の安全性を確保するには、それぞれに役割があり、その役割を果たすことが重要であることを伝えていることです。

どれほど企業が安全に配慮しても、それだけでは製品の安全性を確保することはできず、使う人が使い方の注意を守って正しく使うことが必要であること、の気づきを促す内容となっています。

図 2-1 小学校高学年向け製品安全ワークブック

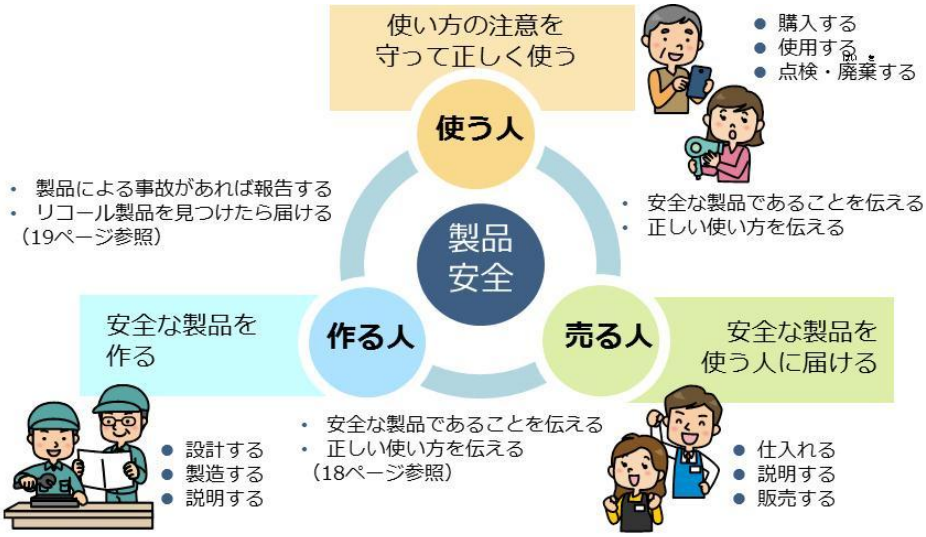


図 2-2 製品安全に関係する 3 者の役割

この学習では、学習のプロセスとして、知識の学習だけに留まらず、体験学習という形で態度変容や知識の定着を図ることを期待しています。その体験学習の一環として、企業訪問を行うことを想定しています。企業も通常の企業訪問・工場見学等の内容にとどまらず、自社の安全に対する取組をアピールする機会としても活用していただければと思います。

ワークブックの手引きに示した学習プランの例を表 2-1 に、各プランの構成を図 2-3 に示します。製品安全の学習に費やせる時間には、各学校の状況により限りがあると考えられるため、柔軟に対応できるよう複数の学習プラン例を示しましたこの中で企業訪問は、プラン C とプラン E を除く 3 つのプランに採用されています。

企業訪問を実施する学習プランでは、企業訪問の前に製品安全に関する基礎的な知識を 1 時間～4 時間程度かけて、授業で学ぶこととしています。したがって、企業訪問においても、見学等の内容および説明を、製品安全ワークブックの学習を参考に組み立てていただくことで、小学生の企業訪問による成果を、より深めることができると考えられます。

表 2-1 学習プラン例

1 単位時間＝45 分

	プラン A	プラン B	プラン C	プラン D	プラン E
授業	4 単位時間	2 単位時間	2 単位時間	1 単位時間	1 単位時間
企業訪問	1 時間程度	1 時間程度	なし	1 時間程度	なし
家庭学習	実施することが望ましい	実施することが望ましい	必ず実施する	なし	必ず実施する

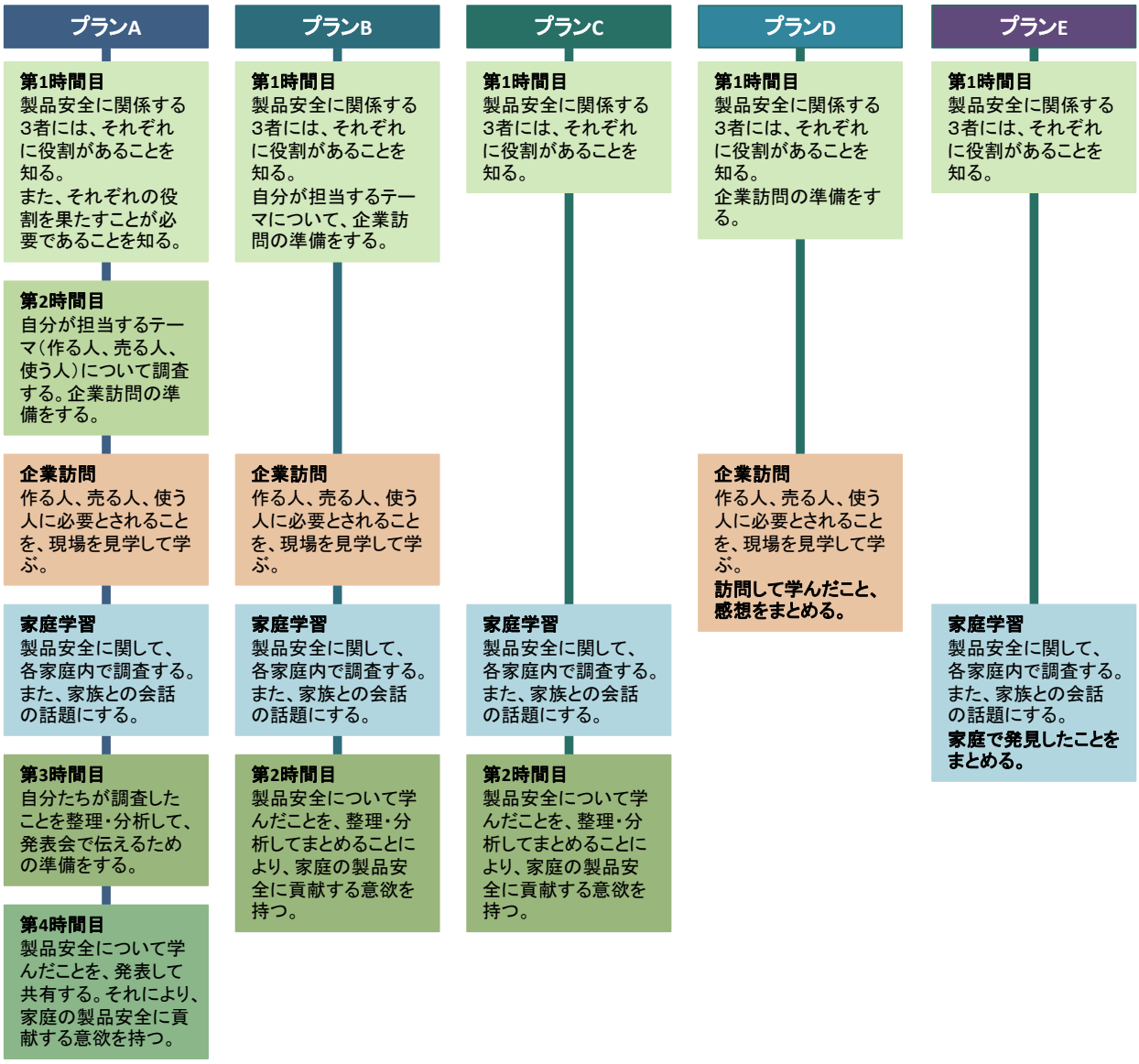


図 2-3 各プランの構成

本学習は、学習指導要領の総合的な学習の時間の中で、「横断的・総合的な課題についての学習活動」の一つと考えることができます。ただし、明確なテーマとして「製品安全」があげられているわけではないため、小学校側から製品安全学習の一環として企業訪問を依頼してくることは少ないと思われます。ぜひとも、企業側から学校側に対して、製品安全学習プランの一環としての企業訪問を積極的に提案していただきたいと思います。学校側にワークブックと学習プランを提示し、企業訪問前の学習を勧めてください。事前の学習により、企業訪問の成果はより深くなるとともに、児童をはじめ、同行する教員や保護者の方に対して、企業の取り組みを深く印象付けることができると思います。

3.　企業訪問の前の学習内容

児童が企業訪問の前に学習するワークブックの内容を以下に示します。。

まず基礎知識の学習として身の回りにどのような製品が存在していて、その製品によってどんな事故が起きているかを学びます。具体的な事故事例をあげて、製品事故の重要性について興味を持たせます。

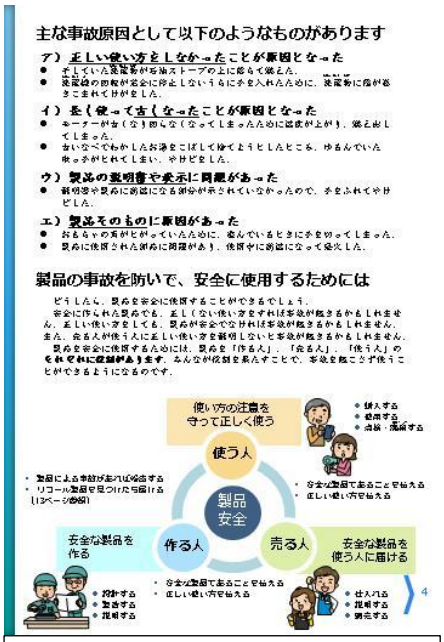
- 身の回りの「製品」に目を向けよう
- 製品によって起きる、さまざまな事故
- なぜ事故が起きるのでしょう

身の回りの製品事故

製品事故の具体例

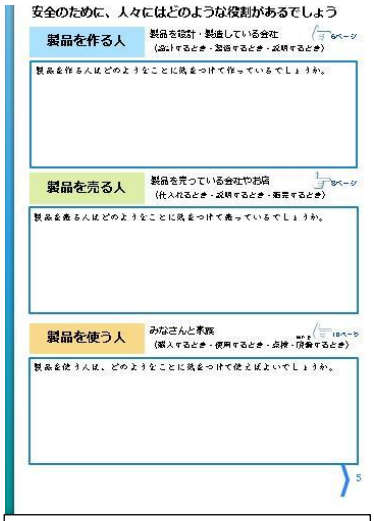
次に、実際に発生した事故の事例について、何が原因で発生したか、また、その原因は誰にあるか、ということを考えます。主な事故原因として、以下の４点を挙げ、製造事業者のみでなく、販売事業者や使用者にも役割があることを学びます。

- 正しい使い方をしなかった
- 長く使って古くなった
- 製品の説明書や指示に問題があった
- 製品そのものに要因があった



製品に関わる人の各々の役割

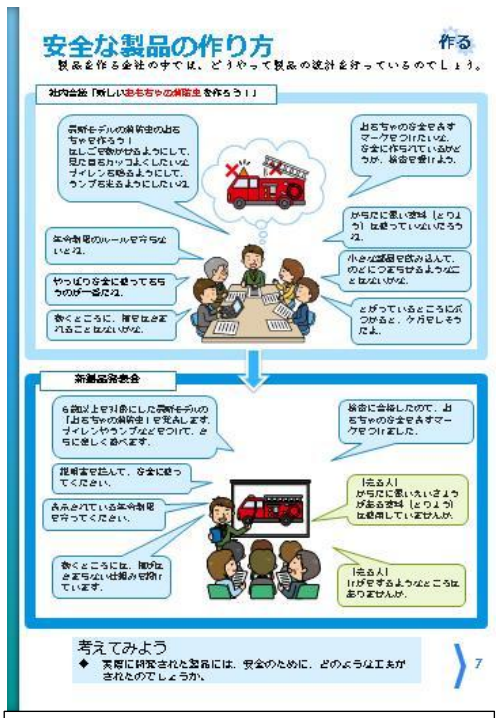
続いて、「製品を作る人」、「製品を売る人」、「製品を使う人」のそれぞれの役割について、調べ学習をするコーナーを設けています。



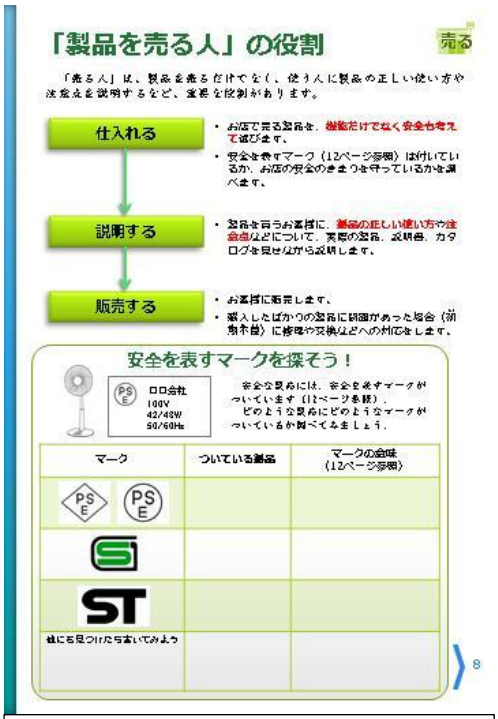
各々の役割（2）

その後、「製品を作る人」、「製品を売る人」、「製品を使う人」のそれぞれの役割や注意している点を自ら調べながら学びます。

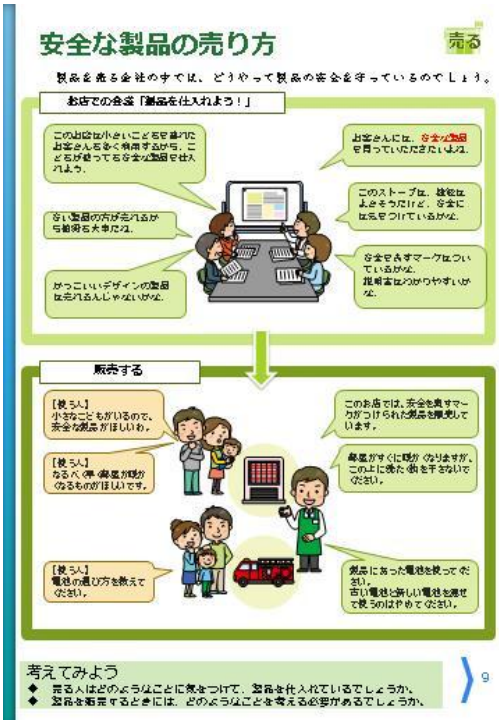
製品を作る人の役割



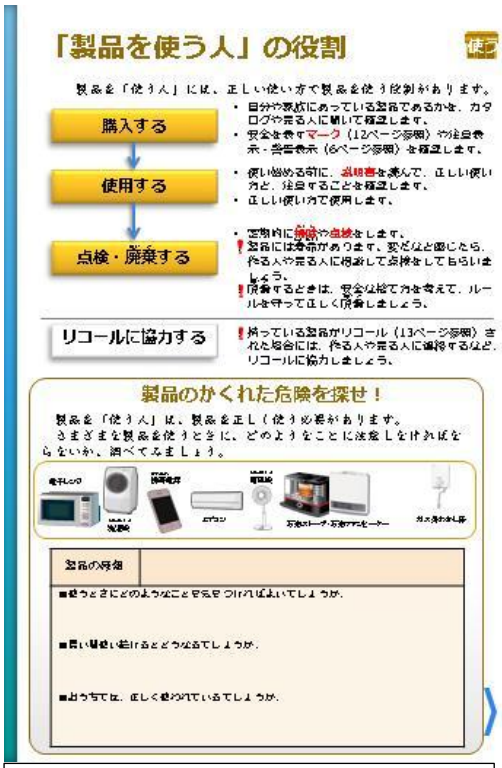
安全な製品の作り方



製品を売る人の役割

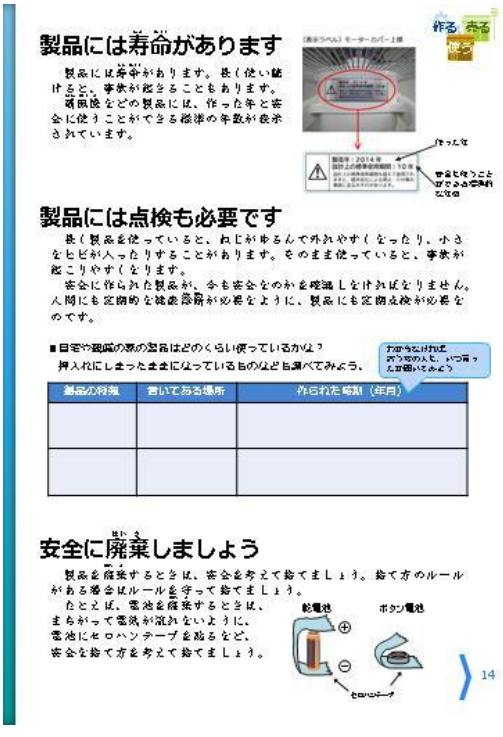


安全な製品の売り方



製品を売る人の役割

安全な製品の売り方



4. 企業訪問を受け入れる際の留意点

学校から企業訪問の打診があり、受け入れる場合は以下のような流れで実施するのが一般的でしょう。訪問を希望する学校も様々な背景や要望があると考えられますので、社内で対応が可能な範囲等を確認したうえで、可能なことと不可能なことを先方に伝えることが重要です。
その他の事務的な確認事項は以下のチェックリスト等を活用してください。

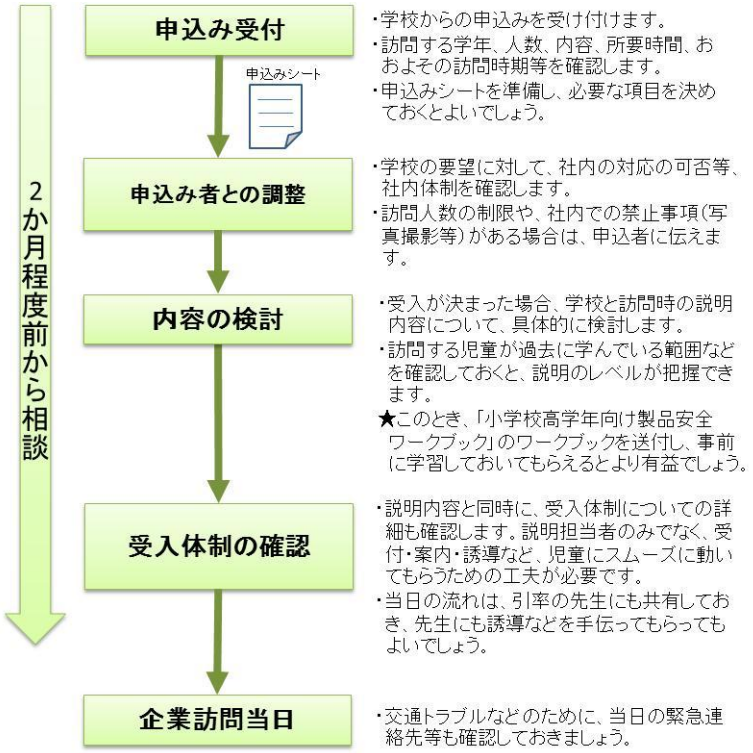


図 4-1 企業訪問を受け入れる場合の一般的な流れ

表 4-1 チェックリスト

項目	確認事項
申込み受付	□学校名
	□学校の所在地
	□訪問学年
	□人数
	□希望する授業の内容
	□訪問時間
	□訪問の時期
	□担当者名、連絡先
調整	□社内で対応可能な内容
	□社内の条件(写真撮影禁止等)
内容検討	□社内でできる説明内容の資料提供
	□児童の学習レベルの確認
	□製品安全ワークブックの活用の有無の確認
	□時間割の作成
受入体制	□受入当日の誘導・動線等の確認
	□引率教員への連絡
	□緊急連絡先の確認

5. 企業訪問のモデル事例

5.1. 製造事業者の立場から説明

以下に、製造事業者が実施した企業訪問の内容やスケジュールを示します。スライドでの説明の他、ビデオの視聴や実験などを盛り込んだ内容となっています。

表 5-1 企業訪問受け入れの例（製造事業者）

<table>
<tr><th>項目</th><th colspan="2">概要</th></tr>
<tr><td>学習
目標</td><td colspan="2">・身の回りの製品や、製品を使用する状況には様々な危険があることを確認する。
・危険性を低減するには様々な方法があることを知る。
・製品の危険性を認識したうえで使用することの重要性を確認する。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">当日の
流れ</td><td>スケジュール（例）</td><td>企業側の担当者</td></tr>
<tr><td>14:00 会社到着
14:05 先生からのご挨拶
14:10 企業担当者からのオリエンテーション
14:15 同社の製品の見学
14:25 製品の作り方／製品安全への取組の説明
おもちゃ作りの安全性への配慮（対象年齢別の設計・試験、素材選び、注意表示）などについて学ぶ

14:35 ビデオ視聴
安全についての確認をするために、何千回も落下テストを行うなどの説明を行うことなどを説明
14:40 電池の実験
おもちゃに使用されている電池を、使い終わって、捨てる時の留意点の説明
（実際には、この企業の製品では、小さい子どもが簡単に電池を取り出せない構造としている。）

14:55 質疑応答
15:00 先生からのご挨拶、終了
15:05 会社を出発</td><td>受入担当：〇〇
進行担当：〇〇
オリエン：〇〇
引率：〇〇、〇〇
説明：〇〇
ビデオ操作：〇〇
実験担当：〇〇
アシスタント：〇〇
質疑対応：〇〇
進行担当：〇〇
タイムキープ：〇〇</td></tr>
<tr><td>児童からの質問例</td><td colspan="2">・製品を作る時には、どんな事に気をつけていますか。
・安全性を決める検査はどのように行っていますか。
・年齢制限は、どうしてあるのですか。</td></tr>
</table>

5.2. 販売事業者の立場からの説明

以下に、販売事業者が実施した企業訪問の内容やスケジュールを例示します。普段見慣れた小売店の裏側の工夫を見せるような内容となっています。

表 5-2　企業訪問受け入れの例（販売事業者）

<table>
<tr><th>項目</th><th colspan="2">概要</th></tr>
<tr><td>学習目標</td><td colspan="2">・販売事業者が実施している安全対策にはどのようなものがあるのかを理解する。
・使用者にも製品を正しく使用するという役割があることを知る。</td></tr>
<tr><td>当日の
流れ</td><td>スケジュール（例）</td><td>企業側の担当者</td></tr>
<tr><td></td><td>14:00　会社到着
14:05　先生からのご挨拶
14:10　企業担当者からのオリエンテーション

14:15　店内見学
石油ストーブやガスストーブなどの製品の安全マークや、店頭での様々な選び方・使い方に関する表示などを見学（4 チームに分かれ、それぞれ別のエリアで別の製品を見学）
①ホームファニシング部　暖房機（S マーク）
②ハウスキーピング部　調理家電・鍋（S マーク・PSC マーク）
③趣味雑貨部　自転車（BAA マーク）
④趣味雑貨部　玩具（ST マーク）

14:35　企業の製品安全への取組の説明
リコールや不具合情報などを集約し、消費者への問合せを迅速にするなどの取組の説明

14:45　質疑応答
14:55　先生からのご挨拶
15:00　会社を出発</td><td>受入担当：〇〇
進行担当：〇〇
オリエン：〇〇

引率：〇〇、〇〇

説明：〇〇

質疑対応：〇〇
進行担当：〇〇
タイムキープ：〇〇</td></tr>
<tr><td>児童からの
質問例</td><td colspan="2">・仕入れの時に安全面で気を付けていることはなんですか。
・仕入れたものに不良品があったら、どうするのですか。
・説明をする時に気を付けていることはどんなことですか。
・安全な製品の見分け方はありますか。</td></tr>
</table>

5.3. 使用者の立場からの説明

以下に、使用者の立場での企業訪問の内容やスケジュールを例示します。ビデオ視聴やショールームでの説明などを盛り込んだ内容となっています。

表 5-3　企業訪問受け入れの例（使用者）

<table>
<tr><th>項目</th><th colspan="2">概要</th></tr>
<tr><td>学習目標</td><td colspan="2">・身の回りの製品や、製品を使用する状況には様々な危険性が存在することを確認する。
・危険性を低減するには様々な方法があることを知る。
・製品の危険性を認識したうえで使用することの重要性を確認する。</td></tr>
<tr><td>当日の
流れ</td><td>スケジュール</td><td>企業側の担当者</td></tr>
<tr><td></td><td>14:00　会社到着
14:05　先生からのご挨拶
14:10　企業担当者からのオリエンテーション
製品安全教育ビデオを視聴（会議室）

14:25　事故品・対策品の見学（Safe Lifestyle Gallery）
製造者の安全への配慮や、経年劣化、消費者の正しい使い方などについて学ぶ

14:40　企業製品見学

15:50　質疑応答
15:00　先生からのご挨拶
15:05　会社を出発</td><td>受入担当：〇〇
進行担当：〇〇
オリエン：〇〇
ビデオ操作：〇〇

引率：〇〇、〇〇

説明：〇〇

質疑対応：〇〇
進行担当：〇〇
タイムキープ：〇〇</td></tr>
<tr><td>児童からの質問例</td><td colspan="2">・家庭で起きる一番多い事故はなんですか。
・事故を防ぐためには、どんな手入れをすればいいですか。
・一番危ないものはなんですか。</td></tr>
</table>

付録Ｅ 製品安全学習プラン（サンプル）

製品安全学習プラン（サンプル）

株式会社三菱総合研究所
科学・安全政策研究本部

Copyright (C) Mitsubishi Research Institute, Inc.

学習プランの概要

安全な生活を求めて（製品安全教育）

- 位置づけ：特設する安全学習（東京都教育委員会　安全教育プログラムより）
- 育てたい資質能力
  - 我々の生活は、多くの製品によって豊かで便利なものとなっている。しかしながら、製品の安全性については１００％とは言えない。製造事業者、販売事業者、使用者がそれぞれの役目をきちんと果たすことにより製品の安全性は確保され、豊かな生活を営むことができる。そのことを体験とともに学び、まとめ、共有することで、家庭生活において製品安全に貢献できるようにする。
- 実施時期：2014年12月～2015年1月
- 対象者：葛飾区立新宿小学校 ５～６年生（約75名）
- 講師：齋藤校長先生、北原先生、中井先生（葛飾区立新宿小学校）
  サポート：東京大学水流聡子特任教授、株式会社三菱総合研究所
- ＴＡ（ティーチングアシスタント）：東京大学水流研究室　大学生・大学院生（5名）

回	ねらい	概要	実施時期
第１回	製品の安全性について考えよう	事故事例の紹介 副読本を用いた座学による学習	2014年 12月13日(土)
第２回	自分の学習テーマについて調べよう	体験学習と各テーマの説明・グループ分けとテーマの決定	2014年 12月19日(金)
体験学習		グループごとに体験学習を実施	冬休み期間
第３回	学習のまとめをしよう	体験学習で得られた情報の整理と分析・発表用資料作成	2015年 １月15日(木)
第４回	発表会をしよう	発表会・アンケート票の記入	2015年 1月23日(金)

Copyright (C) Mitsubishi Research Institute, Inc.

製品安全学習プランの概要（１）

区分	概　要
事業の目的	・小学校高学年の製品安全の知識を養う教育の充実を図ることを目的とする。 ・製品安全を我が国に定着するための、継続的な推進方法を検討し、将来の活動に繋げる。
学習のねらい	・自分自身と社会の関係について認識し、自分が社会の中で持つべき役割を考えるきっかけとする。 ・知識学習、グループ学習、体験学習、発表の要素を組み合わせ、効果的に知識を得、発見を伴う学習の場とする。 ・製品のライフサイクルに関係する製造者・販売者・使用者がそれぞれ役割を果たすことで製品の安全が守られていることに気付く。 ・他者（年少者や高齢者）の安全に配慮する視点を身に付ける。 ・「オリエンテーション→課題設定→調べ学習（体験を含む）→まとめ→発表→共有→自分の生活への反映」という学習過程を学び、今後の学びに生かす。 ・体験学習を発表すること、発表からも学ぶことを通してコミュニケーション能力を養う。
実施方法	提示された学習テーマから、グループで取り組むテーマを選択する。 取り組む学習テーマについて、調査検討し、その結果を整理して、発表会で発表する。
体験学習（企業訪問）	テーマ１「作る」人の役割　～安全に遊ぶための工夫（企業訪問：A社） テーマ２「売る」人の役割　～製品が自宅に届くまで（企業訪問：B社） テーマ３「使う」人の役割　～身の回りの安全対策（企業訪問：C社） **※5～６人1チーム(計12チーム)、１テーマあたり４チームとする**

Copyright (C) Mitsubishi Research Institute, Inc.

製品安全体験学習プランの概要（２）

※表中のページは副読本の対応ページを示す
:参加予定人数

進め方概要	
第１回 12月13日（土） 1時間目（08:45～09:30） 3名 4名 1名	**製品の安全性について考えよう【講義】** ・事故事例紹介・事故原因の予想・発表（**P2-3**） ・体験学習を進める際に必要とされる基礎知識の講義 ・製品を安全に使うための役割（製造事業者・販売事業者・使用者）**(P4)** ・それぞれの役割を考えよう→予想・発表 **(P5)** ・体験学習で何を学びたいか（希望調査）
第２回 12月19日（金） 2時間目（09:35～10:20） 3名 3名 4名	**自分の学習テーマについて調べよう【グループワーク】** ・「作る」「売る」「使う」グループ、それぞれ4チームずつにテーマ分け ・ワークブックに書かれているそれぞれの役割に関する学習（**P6-7,10-11,14-15**） ・本やインターネットを利用した基礎調査（予想の検証）（**P8,12,16**） ・テーマごとに体験学習の質問項目の整理（事前に訪問先企業に送付）（**P8,12,16**） ※役割分担を決める（リーダー、司会進行、書記など） ・各グループで発表方法を決める（模造紙、紙芝居、パワーポイントなど）
体験学習 12月25日（木） 2～3名 4名 4名 １月9日（金） 2～3名 4名 5名	**体験学習をしよう【個人学習・グループワーク】** ・家庭学習をもとに各自コラム部分に記入（全員）（**P6,10,14**） ・チームごとに従い企業訪問を実施（希望者）（**P9,13,17**）
第３回 １月15日（木） 5時間目（13:45～14:30） 2～3名 4名 5名	**学習のまとめをしよう【グループワーク】** ・体験学習で得られた情報とデータの整理・分析、発表用資料作成 ※あらかじめ決めた発表方法（模造紙、紙芝居、パワーポイント）等に従って作成 ※TAが情報センターとして、体験学習の写真や第２回での調査内容を提供
第４回 １月23日（金） 2時間目（09:35～10:20） 2～3名 4名 4名	**発表会をしよう【発表会】** ・１テーマごと４チームが４教室に分かれて発表。各テーマで学んだことを他のテーマのチームに共有 ※主に6年生が学んだことを発表（5年生も感想を一言ずつ発表） ・4教室に分割して発表会を実施、その後、一つの教室に集めてまとめ**（P5,23）** ・アンケート調査（MRI）

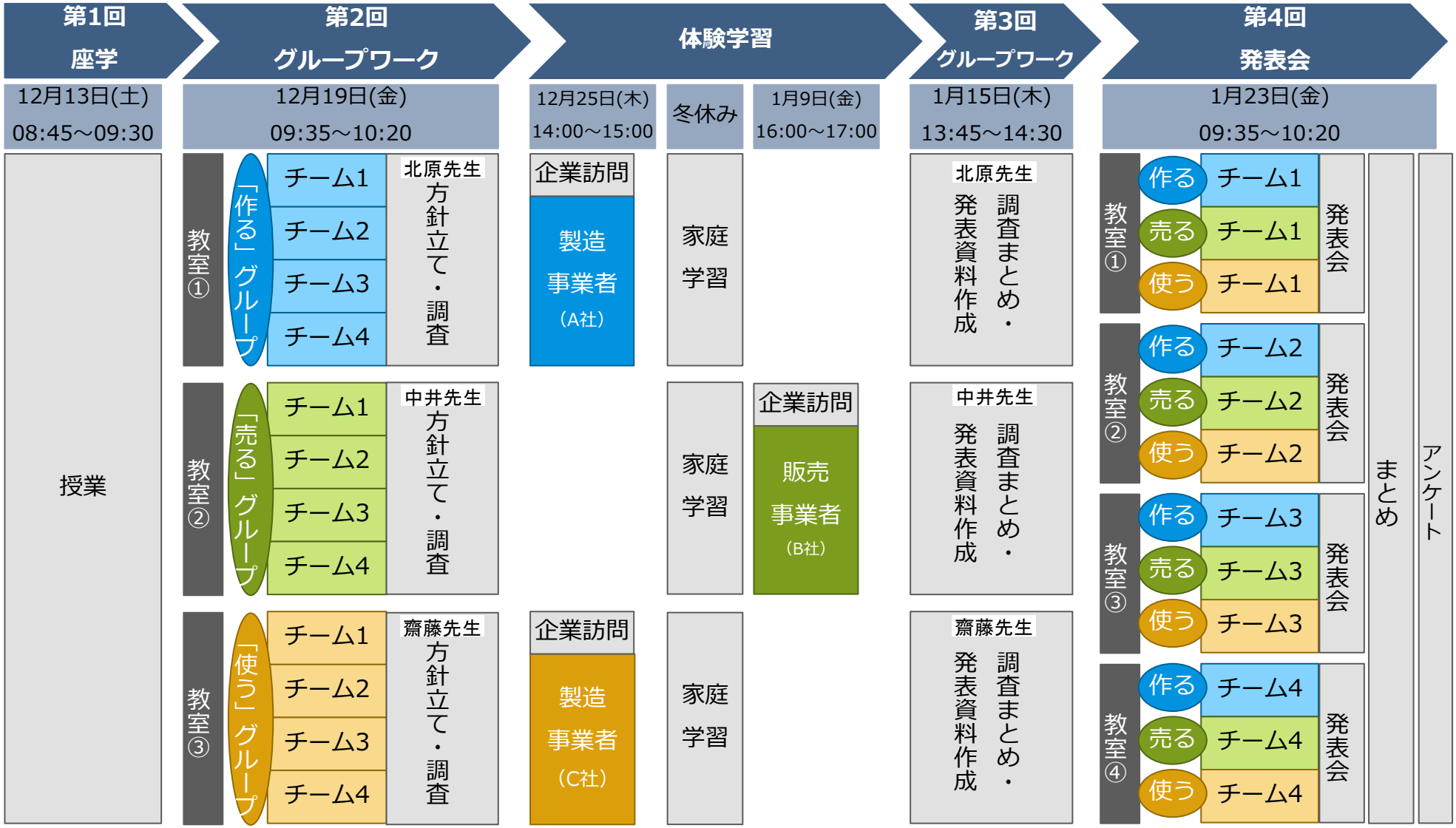
希望調査結果

調査結果
写真

Copyright (C) Mitsubishi Research Institute, Inc.

METI 事務局 TA

製品安全体験学習プランの概要（３）



Copyright (C) Mitsubishi Research Institute, Inc.

作る

テーマ１：安全に遊ぶための工夫（A社）

学習目標

- 身の回りの製品や、製品を使用する状況には様々な危険が存在することを確認する。
- 危険性を低減するには様々な方法があることを知る。
- 製品の危険性を認識したうえで使用することの重要性を確認する。

日時場所

- 日時：12月25日（木）14:00～15:00
- 場所：A社　本社ビル

学習の流れ

- 〔訪問前〕訪問前に、おもちゃについてどのような危険があるか、グループで検討し、質問リストを作成する。
  - 自分の視点のみでなく、弟や妹など年少者が使用した場合の危険性についても検討する視点を持つ。
- 〔訪問時〕A社がどのような安全対策を実施しているのか説明を聞き、質疑応答を行う。
- 〔訪問後〕取材結果をとりまとめて発表する。

当日のスケジュール

12:45　新宿小学校を出発
13:55　A社 本社ビル着
14:00　先生からのご挨拶
誘導：〇〇
同行：□□、△△、■■
現地合流：▲▲
14:05　オリエンテーション
14:10　同社の製品の見学（1～2階ショールーム等）
誘導：〇〇
全体統括：□□、写真撮影：△△
チーム担当（1: 〇〇、2: □□、3: △△、4: 〇〇）
14:20　製品安全への取組の説明〔ホール〕
「おもちゃ安全ガイド」等のビデオ視聴
電池の実験など
A社のおもちゃ作りの安全性への配慮（対象年齢別の設計・試験、素材選び、注意表示）などについて学ぶ
動画撮影：△△
14:45　質疑応答
質疑内容の記録：□□、写真撮影：△△
15:00　先生からのご挨拶
15:15　A社　本社ビルを出発
16:30　新宿小学校着　解散

Copyright (C) Mitsubishi Research Institute, Inc.

売る

テーマ２：製品が自宅に届くまで（B社）

学習目標

- 販売事業者が実施している安全対策にはどのようなものがあるのかを理解する。
- 使用者にも製品を正しく使用するという役割があることを知る。

日時場所

- 日時：1月9日（金）16:00～17:00
- 場所：B社 亀有店

学習の流れ

- 〔訪問前〕訪問前に、インターネット等で製品安全に係る販売事業者の役割を調査し、質問リストを作成する。

  ※<事前調査の際の留意点>

  B社のCSRレポート等で調べる。
- 〔訪問時〕B社がどのような安全対策を実施しているのか説明を聞き、質疑応答を行う。
- 〔訪問後〕取材結果をとりまとめて発表する。

当日のスケジュール

15:35 新宿小学校を出発

15:55 B社亀有店着・先生からのご挨拶

誘導：○○
同行：□□、△△、■■
現地合流：▲▲

16:00 オリエンテーション

16:05 店内見学

石油ストーブやガスストーブなどの製品の安全マークや、店頭での様々な選び方・使い方に関する表示などを見学する
★4チームに分かれ、それぞれ別のエリアで別の製品を見学
誘導：○○
全体統括：□□、写真撮影：△△
チーム担当（1：○○、2：□□、3：△△、4：○○）

16:20 製品安全への取組などの説明（会議室）

リコールや不具合情報などを集約し確認しやすくする取組の紹介（経済産業大臣賞受賞）
動画撮影：△△

16:35 質疑応答

質疑内容の記録：□□、写真撮影：△△

16:55 先生からのご挨拶

17:10 アリオ亀有店を出発

17:20 新宿小学校着　解散

Copyright (C) Mitsubishi Research Institute, Inc.

使う

テーマ３：身の回りの安全対策（C社）

学習目標

- 身の回りの製品や、製品を使用する状況には様々な危険性が存在することを確認する。
- 危険性を低減するには様々な方法があることを知る。
- 製品の危険性を認識したうえで使用することの重要性を確認する。

日時場所

- 日時：12月25日（木）14:00～15:00
- 場所：C社 資料館

学習の流れ

- 〔訪問前〕訪問前に、C社関連製品（トイレ、お風呂、キッチンなど）での事故事例を調査し、質問リストを作成する。
- 〔訪問時〕C社がどのような生活の安全性を確保する取り組みをしているのか説明を聞き、質疑応答を行う。
  - 自分の視点のみでなく、年少者や高齢者が使用した場合の危険性についても配慮する視点を持つ。
- 〔訪問後〕取材結果をとりまとめて発表する。

当日のスケジュール

12:45 新宿小学校を出発
13:55 C社 資料館着
14:00 先生からのご挨拶
誘導：〇〇
同行：□□、△△、■■
現地合流：▲▲
14:05 オリエンテーション
14:10 前半
小学生向けの教育ビデオを視聴（会議室）
チーム担当（1: 班、2: 土屋）
14:30 後半
事故品・対策品の見学（Safe Lifestyle Gallery）
製造者の安全への配慮や、経年劣化、消費者の正しい使い方などについて学ぶ
誘導：〇〇
全体統括：□□、写真撮影：△△
チーム担当（1: 〇〇、2: □□、3: △△、4: 〇〇）
14:50 質疑応答
質疑内容の記録：□□、写真撮影：△△
15:00 先生からのご挨拶
15:15 C社資料館を出発
16:30 新宿小学校着　解散

Copyright (C) Mitsubishi Research Institute, Inc.

付録Ｆ モデル授業参加児童の感想まとめ

モデル授業参加児童の感想まとめ
（葛飾区立新宿小学校様からご提供いただいた資料を整理しました。）

主な感想

1）製品安全の学習で学んだこと、よかったこと	
	自分たちの安全な暮らしが、この使う・売る・作る人によってつくられているということがわかり、安全な製品が使えることがありがたく思えました。
	今まで何気なく使っていた製品。その裏では、たくさんの人の努力と配慮があるということがわかりました。
	100%の安全はできませんが、使う売る作る人たち全員が決まりを守って正しく行えば、100%の安全に近づけることができると思います。
	今までなんとも思っていなかった警告の表示やマークが、今ではなんだか熱く感じます。それは、商品を作った人たちが「買ってくれた人がケガをしないように」という思いを込めていることを知ったからです。
	今まで気にしていなかったマークにも、ちゃんと意味があることに気付けてよかった。
	「製品には必ず寿命がある」と知ったところがよかった。お手入れをすれば長く使えることがわかった。でも、寿命を過ぎた製品を使っていると事故につながるとわかったので点検しようと思った。
	大人でも知らなかったことを私たちが知ることができて、とても良かった。
2）製品安全リーダーとして	
	今後、自分は製品安全リーダとして、家族や友だちに、どのような扱い方をすると危険で、どのような使い方が安全なのか、製品の寿命や、製品についているマークのことなどを教えていきたい。
	これからは製品安全リーダーとして、製品をちゃんと点検したり、他の人が危ないことをしているときに注意したりして、今回の学習を活かせるようにしたい。
	製品安全リーダーとして、私は製品の注意書きをよく読んで、製品をよく理解して使いたいです。
	今後はコンロ等の掃除などを親の手を借りないで自分でやりたい。
	作る人、売る人が安全性を確認しても、使う人が正しく使わなければ事故が起こるので、説明書をよく読んで使いたい。
	僕たちでも製品の事故を減らせることができるということを知りました。
3）5年生と6年生の合同授業	
	5年生と一緒に学習してとても良かったと思います。
	5年生も6年生も一緒の気持ちになれたことが一番いいと思います。
	6年生がアドバイスしたのが多かったが、逆に5年生から学んだこともたくさんあった。
	5年生と6年生で一緒に学習して6年生との交流を深めた。
4）大変だったこと	
	発表の準備で、どんな風に分かりやすく伝えられるかを考えたり書いたりすることが大変でした。
	学習で大変だったことは、やはり発表することです。恥ずかしいことも乗り越えて発表できたことが良かったです。
	調べたことを発表時間の5分にまとめるのが大変だった。
	ポスター制作に思ったより時間がかかってしまい、大変だった。
	大変だったのは、大事なポイントだけに絞り作文を書くことでした。

No.	学年	グループ	発表をして思ったこと、発表を聞いて思ったこと	「製品安全」の学習をして学んだこと・よかったこと・大変だったこと	その他
1	6	作る	自分で発見した事などを発表することにより、みんなが知らなかった事を教えられという経験ができました。他の使うや、売るの人たちの発表を聞いても、やはり安全に心がけている事が分かりました。	私達の周りは安全が沢山あるという事を学んだと思います。大人も知らなかった事、もちろん自分も知らなかった事を知れた所が良かったです。準備で頑張った事と一緒で原稿です。手伝いするのがとても一番大変でした。	5年生とはもうすぐお別れで、そんな時にこのような珍しい授業ができた事は良い思い出になりました。これからは物まかせには物を使用せず、自分でも安全に心がけてどうしたら危険か、どうしたら安全かを考えて関わっていきたいです。
2	6	作る	みんなの発表が聞けて、みんながどのような感想を持てたのか分かったので良かった。パソコンで発表する内容が保存をみんなで確認し、電源を切ったはずなのに表示されたのは前のデータで直したはずの部分が直っていなかったので、少しやりずらかった。少しショックだった。パソコンにはこういうデメリットがある。	どのようなことが危険で、どのように使えば安全に使用することができるのか、事故が起こる前に知ることができたので、すぐに直すことができた	5年生とともに楽しく学習に取り組めることはできたのが、6年生の私にとってはとても嬉しかった。もうすぐ別れてしまうので嬉しかった。そして5年生の意見もっくことができて良かった。 今後自分は製品安全リーダーとして、おばあちゃんやおじいちゃん、父、母、外の学校の友達などにどのような扱い方をすると危険で、どのような使い方が安全なのか、製品の寿命やその製品についているマークのことなど教えていきたい
3	6	作る	自分達が思ったこと考えたこと分かったことを友達に発表することで、達成感が出ました。また班の人と一緒に発表したことによって「ああ、この人はこんな風に考えていたのか」と分かち合えたように思いました。	今まで何とも思っていなかった警告の表示やマークが今ではなんだか熱く感じます。それはその商品を作った人達が「買ってくれた人がケガをしないように」という思いを込めているということを知ったからです。バンダイに行ってそんなことを知って良かったと思います。	5年生と一緒に学習をして、私は5年生のことをよく知りました。今まであんまり5年生と接していなかった私は、5年生との挨拶もできなかったのですが、この学習を通してできるようになりました。またこの学習で5年生と意見を交流し合うことで、「この子はいつもこんなことを考えているんだ」と思うようになりました。5年生と交流するのはこれで最後だったかもしれないけど、とてもいい経験だったと思います。
4	6	作る	自分が見たり聞いたりしてきたことをまとめて、他のグループの人に発表するということが意外に大変でした。そして安全に対する三者それぞれの配慮があってこその製品安全なんだなと思いました。	今まで何気なく使っていた製品。その裏では、たくさんの人の努力と配慮があるということがありました。事故が起きずに快適に使ってもらうようにという願いで、私達の便利で快適な生活が保てれているんだなと思いました。家庭学習でどういうように調べればいいのかが分からず大変でした。会社に見学に行けて、とても良かったです。	6年生としてしっかりリードもするけれど、自分の事もしっかりとやるのは少し大変でしたが、5年生と合同でいろんなことを調べたり、まとめたりするのはなかなかなくて新鮮でした。自分も家族も今まで知らなかった製品安全の工夫。今後は使う人として、正しい使い方を守って製品を守っていこうと思いました。
5	6	作る	まず発表して思ったことは、少しつっかかってしまったけれど成功して良かった。それから聞いて、製品の危険や対処法を聞けて良かった。	良かったと思うのは、製品の事故について知ったことです。今知っていなかったら、のちのち家を失ったり、入院していたり、最悪生死をさまよってたかもしれない。でも今は家電のいろいろなことについて知れたので少し安心です。	今後この授業で知った「危険」とそしてその「対処法」を使って親に教えるだけでなく、自分でも実行してみようと思う
6	6	作る	少し喋るのが早かったけど、うまくまとめられた。わかりやすく説明していて僕もやりたいと思った。	安全なことをするために自分たちも進んで行動していかなければいけないと思った。	今回の勉強したことを忘れずに何でも安全ではないことが分かり、自分が気を付ければ安全になるんだな。リーダーになったからには、知り合いが間違った使い方をしていれば直せる人間になりたい。
7	6	作る	使う、売る、作る、どの会社も製品安全を心がけている。今まで知れなかったことが知れた。	あまり気にしていない所でも危険があると分かった。製品を安全に使うには、正しく使用することが分かった。	これからは、製品についているマークをもっと探してみたい。又、その製品、どのような意味なのかも調べる。製品にも寿命があるので、その寿命とも向き合いたい。製品を安全に使いたい。

No.	学年	グループ	発表をして思ったこと、発表を聞いて思ったこと	「製品安全」の学習をして学んだこと・よかったこと・大変だったこと	その他
8	6	作る	とても緊張したけれどちゃんとみんなに勉強してきたことを発表できたと思った。発表を聞いてみんな分かりやすくまとめられていてすごかった。だから他のグループが勉強してたことがよく分かった。	使う・売る・作るの三者がそれぞれの役割を果たさないと完璧な安全はないことが分かりました。発表は大変だったけれどみんなに勉強してきたことを伝えられて良かった。	5年生と一緒に学習したことで発表もちゃんとできたから良かった。これからはリーダーとして製品をちゃんと点検したりして、他の人が危ないことをしている時に注意したりして今回の学習を生かせるようにしたい。
9	6	作る	ぼくたちが安全に遊んだり物を買ったり使ったりできるのは三者の人たちのおかげだと思った。	学習を通して学んだことは三者の役割や自分たちが気を付けることを学びました。良かったことはこれから人それぞれのまとめ方や発表の仕方などが知れたことです。大変だったことは他のグループの人たちに分かりやすい説明を考えたりすることが大変だった。	5年生と一緒に学習して5年生の発表の内容やまとめ方などが分かったし、僕たちだけではできないことを手伝ってくれてとても嬉しかったし楽しかったです。今後安全リーダーとして身の回りの物にはどんな安全があるかや物を作ったり買ったりするときに三者の役割のことは思い出して物を作ったりしていきたいです。
10	6	作る	発表することで改めてこの学習で学んだことを再確認できた。他のグループの発表を聞くことで自分自身の成長につながった。	自分達の安全な暮らしがこの使う・売る・作る人によって作られているということが分かり、この安全な製品が使えるということにありがたく思えました。私は使う人になって安全な暮らしを守る側になりたいです。	今後は製品安全について考え、母などの周りの人にもここで学んだことを伝えていきたいです。
11	6	作る	・マークをしっかりと探す ・警告をちゃんと見て、安全にする方法を考える	東大の先生が「100%安全な物は人間が作ることはできないんだ」と言って、はっと思った。そこがある意味安全リーダーになる意識を挙げる一言だと思った。100%安全ではない。だから安全リーダーになり、100%安全に近づける努力をしていこうと思った。	・僕は買った商品のマーク、警告、注意書きなどを必ず見るようにします。それで安全にするにはどんなことをすればいいのかを考え、今までの授業を参考にして製品を使います。 ・5.6年生で一緒にやるのはめったにないことで、また、あと数回しかないことだったので、リードできるようにしました。
12	6	作る	やはり三者の役割というのは大切であるということを思いました。	僕はこの学習を通して三者の役割の大切さと安全という言葉がどのように成り立っているかが分かりました。安全という言葉は作る人、売る人、使う人それぞれの役割があり、僕は使う人として扱い方を守れるようにしたいと思いました。	楽しく学べました。今後は製品安全リーダーとして友達と家族に呼びかけていきたいと思っています。
13	6	売る	発表した時、みんなに内容が伝わるか、少し心配だったけど、今までやってきたことをしっかり発表できたと思います。発表を聞いたとき、それぞれのグループの調べてきたことがよく分かりました。	製品安全の学習をして、学んだことはいろんなマークで安全が示されていることが分かり、見学してもっとたくさんのメーク、製品についてが学べたので良かったです。	5年生と一緒に学習、5年生がいろいろと言ってくれたので、5年生が思っていることが分かりました。自分がリーダーとして電池の捨て方、製品の使い方をみんなに発表したように説明したいです。
14	6	売る	発表を聞いて知らないことをたくさん教えてもらえました。作る人がどのようにしてつくっているかや、使う人はどう使えばいいかなどが分かりました。発表をしておもったことは、ちゃんと相手に伝わっているかなと思いました。私達が発表したことを良く理解してくれたかなと思います。	学習をして学んだことは、使う人、売る人、作る人の役割が良く分かりました。売る人がしなければいけないことなどが学べました。大変だったのは、文を書く時です。相手にどうすれば伝わるかなどを考えました。	5年生と一緒に学習をしてとても良かったと思います。あまり5年生と一緒にすることがないので良かったです。5年生と仲良くなれたので嬉しいです。こんなことをまたやってほしいです。リーダーとして私は製品の注意書きをよく読んで製品をよく理解して使いたいです。

No.	学年	グループ	発表をして思ったこと、発表を聞いて思ったこと	「製品安全」の学習をして学んだこと・よかったこと・大変だったこと	その他
15	6	売る	作る人と使う人グループはこんなことも勉強してたんだなというこれから私も気をつけなければいけないことも教えてくれました。私の家の事故も防ぐことができました。	身近なものを作る人、売る人、使う人、すべての人が何かに気を付けなければいけないということが分かりました。発表の準備がどんな風に分かりやすく伝えられるか考えたり、書いたことが大変でした。	五年生と一緒に学習して普段やっていない書き方など工夫を知る事もできました。このような授業を五年生と行うことは初めてでとても楽しかったです。そしてこれから私は今、勉強したことを元に役立っていきたいです。この製品安全教室があり、事故を防ぐことも出来ました。私たちが地域の方や家族の人に伝え、事故を減らすようにしたいです。これからもみなさんの安全を守っていきたいです。
16	6	売る	私は自分で発表した「マーク」についてこれから自分でも身の回りにあるマークやいろんな店にあるマークを見つけて親などに言ってあげたいです。発表聞いて使った電池と使った電池をくっつけていると、爆発すると聞いて使い終わったらすぐ捨てるようにしたいです。	学習して大変だったことは、やはり発表することです。私はみんなより恥ずかしがり屋で、喋る声の大きさも違うのですごく大変でした。良かったことは全部です。恥ずかしいことも乗り越えて発表する気持ちにも勝てたことです。全部が良いことになりました。	5年生と一緒に製品安全についてを学んで、5年生も6年生も一緒の気持ちになれたことが一番いいと思います。私の班は5年生がリーダーでした。5年生がリーダーで私たち6年生をまとめてくれて感謝でした。今後では安全の事についても自分でみにつけていきたいです。この「製品安全教育」はいい経験になったと思います。
17	6	売る	発表を聞いて、やはり安全が製品には大切おいうことがあらためて分かった。	製品を売る時にどんな工夫をしているか、安全とは何かを知れたこと。大人でも知らなかったことを私たちが知れてとても良かった。	5.6年が一緒に学習することはあまりないので、いい経験になった。 家の製品の安全を調べたり、点検をしたり、家でできることから知らばたことを生かして安全に確かめていきたい。
18	6	売る	【思】発表した時、すごく緊張したけれど、自分の言いたいこと、学んだことが言えてとても嬉しかったです。【聞】使う、作るの人たちもしっかり学んで、三者が安全を守って行えば、100%の安全にたどりつけるのではないかということ。	3でも書いたように、100%の安全はできませんが、使う売る作る人たち全員が決まりを守って正しく行えば、100%の安全に近づけることができると思います。良かった面は皆の伝えたかったこと、言いたかったことのすべてが僕たちに分かったので、良いと思います。	5年と6年生の協力は久しぶりでしたが、一人一人が手伝いをしてくれたおかげで力作が完成したと思います。
19	6	売る	ぼくはとてもすごいと思います。ぼくは発表は嫌いです。でもほかのグループ（？）勇気を出して長い文章とかは言い間違えませんでした。あと分かりやすく説明とかをしました。僕が知らないマークとかも多くありました。マークとか知らないマークとか調べ、発表で言ってとてもすごいグループとかがありました。	自分はSマーク、PSEマークがあるというのがあったのが分かって、今度から自分の家とか買う時にPSEマークとかが付いていない物は買わないと決めました。ぼくは分かって良かったです。安全が分かるからです。	ぼくは5年生と一緒に勉強し、あとぼくは、これからマークを忘れずにし、一日が安全になればいいと思います。勉強はとても難しかったけれぞ、とても楽しいです。チームと一緒に調べ、発表も大変でしたけれど、とても良かったです。完成ぎりぎりに出来て、これはチーム力じゃないかと思います。これからは安全になれる一日を目指したいです。
20	6	売る	発表をして思ったこと・・・あまり緊張はしなかったが、少し早口気味で皆にちゃんと伝わったかどうかが心配しました。発表を聞いて思ったこと・・・皆しっかりと調べられていて、内容も分かりやすくできていたので、しっかりと皆が伝えたいことが分かりました。	この学習を通してどんな製品でも使い方を間違えれば危険なことが起こるけど、逆に安全に使えばばねいrなものになるということが学べました。良かったことは普段自分達が行けないお店の裏側だったり、お店の売り方などが分かったことが良かったです。大変だったことは発表です。セリフを考えたりどんな感じで作れば皆が理解してくれるかなど考えるのは大変でした。	五年生との作業はうまくいくかどうか心配しかありませんでしたが、しっかりと五年生からも少しですが分かったことなどの発言があり、五年ともたくさん相談しあいできたので五年には感謝しています。今後自分がリーダーとして新小以外の友達や家族などに製品のちゃんとした使い方替え時などの安全についてしかりと教えたいと思っています。
21	6	売る	製品は作る人、売る人、使う人が一体となってできている。みんなにしっかり伝わっているかどうかが不安だった。	見学へ行って、実際にマークを探せたことが良かった。調べたことを発表時間の5分にまとめるのが大変だった。	5.6年生で一緒に「勉強」をする機会はないので、卒業する前の良き思い出となった。今後はコンロ等の掃除などを親の手を借りないで自分でやりたい。

No.	学年	グループ	発表をして思ったこと、発表を聞いて思ったこと	「製品安全」の学習をして学んだこと・よかったこと・大変だったこと	その他
22	6	売る	皆、課題に沿ってちゃんと見学したことをまとめてあったので良かった。作る人、使う人のことがよく分かった。	商品に安全を表すマークがついていたことを学んだ。家で調べてくるのが大変だった。色々な所に見学に行けたのが良かった。	6年生だけでやるより、5年生がいた方が意見がたくさん出て良かった。商品の注意書きをよく読み、何が危険かちゃんと理解してから使いたい。作る人、売る人が安全性を確認しても、使う人が正しく使わなければ事故が起こるので、説明書をよく読んで使いたい。
23	6	売る	緊張しすぎて二回ぐらい噛んでしまい、相手に伝わったのか心配。もうちょっと時間を縮められたのではないか。作る人は飲み込まないように部品を大きく作っていたり、売る人は注意してほしい所をマークにしたり、説明したりしていて、使う人は使った後はしっかり掃除をしないといけないと思った。	使う作る売る人のみんな大切な役割があるということ。今まで気にしていなかったマークにもちゃんとした意味があることに気づけて良かった。ポスター制作に思ったより時間がかかってしまい、大変だった。アリオとバンダイに行ってその人に製品の安全についてを聞けたり、いつもは入れないところにも入れたこと	5年生とやってみて、まだ声が小さい子などがいたから、僕たちがしかりシードしないとと思った。今回やってみて一番心に残ったことはマークのことマークには安全を示す物がたくさんあり、これからはしっかりとマークを見てここに注意しないととか、この商品は安全だとか、これはSSTが付いていないから気を付けなきゃとか今まで読んでなかった説明書もしっかり読むようにし、使う人の見かたからしてマークを見て正しい使い方で安全に関わっていきたい。
24	6	使う	パソコンや紙芝居で見た目も楽しく聞いても分かりやすくて、これからの授業で参考にしたいとお思いました。	説明書を読まなかったりして事故が起こる前にこの授業で製品の安全について学べて良かったです。発表の準備は5年生と一緒にまとめる、ということが大変でした。	5年生と同じ課題について同じ立場でまとめる、というのが難しかったです。文のまとめ方、文末の工夫なども揃えることが中でも大変でした。これからは少しでも「製品の事故」を減らすために、製品の寿命、マークなどをよく考え、私たち以外の人に伝えていきたい思いました。
25	6	使う	みんなが真剣に聞いてくれて、とても嬉しかったです。しっかりメモを取ってくれました。聞いて思ったことは、一つの物を作る＋安全に気を付けることはとても大変で何気なく使っているものも長い年月をかけ作られていることに感動しました。	まず私は一個一個の製品の危険さ、大切さがとてもよく分かりました。良かったことは、この学習のおかげで、家の危険を見つけて直せたこと、少しでも安全に使うことができたことです。大変なことは特にありませんでした。	危険を見つけたらすぐに相談＆直すことをしたいです。せっかく安全リーダーになったのだから、製品の危険・大切を家の人や友達にどんどん伝えていきたい。
26	6	使う	他のグループの発表を聞いて、知らなかったことが分かったりしました。それぞれ考え・思いがあって、人はそれぞれ違う考え・思いがあるからいいなーと思ったりしました。	「製品安全」の学習をして、前までは気にもしなかったマークの意味を知ることができました。そしてマークが付いているのは作ってくれる人たちなどのおかげだと思いました。やっぱり大変だったのは大事なポイントだけに絞り作文を書くことでした。	今まで新しい製品を買う時、マークは別にどうでも良かったです。しかし今は製品安全の学習をして、マークの大切さを知る事が出来ました。だからこれからは、ちゃんとマークが付いているかを確認し今まで学んだことを家族に教え、製品を大事に使っていきたいです。
27	6	使う	全く知らないことを知れて楽しく学べました。（電池が発火するおそれがある、対象年齢、気を付けるべきところなど）	危なくて知らなかったことを知れて本当に良かった。作文、説明が大変だった。	家族、知りあいなどに危ない事、安全を示すマーク、事件予防など、この学習で分かった事。そしてその事を自分（親）で実行する事。
28	6	使う	「製品安全は必ず三者が気を付けなければいけない」と分かった。発表すると人前で発表することに自信が付いた。	製品安全を学んで良かったところは「製品には必ず寿命がある」と知ったところ。製品はお手入れをすれば長く使えると分かった。でも寿命を過ぎた家電製品を使っていると壊れて事故につながると分かったから点検などをしようと思った。	久しぶりに5年生と学習して楽しかった。6年生がアドバイスなどをしたのが多かったが逆に5年生から学んだこともたくさんあった。これからは「製品安全リーダー」として家族や身近な人に学んだことを生かし知っていたとしてもいうようにしたいです。

No.	学年	グループ	発表をして思ったこと、発表を聞いて思ったこと	「製品安全」の学習をして学んだこと・よかったこと・大変だったこと	その他
29	6	使う	僕たちは使うグループで売る人、作る人のことを全く知らなかったので意見の交換みたいな感じだった。そしてたくさんの事を知る事ができた。	良かったことは製品の安全について知れたことです。僕たちでも製品の事故を減らせることができるということを知りました。	5年生と一緒に活動してきて5年生とさらに仲良くなれた気がしたし、一緒に達成感が味わえたような気がした。これからは今日知ったことを家の人などに教えて事故を防いでいく。
30	6	使う	発表すると知らないみんなに寿命がこうなどたくさん教えることができた。やはり3者がいなければ製品を安全に使えなくなる。	学んで良かった事は、製品の寿命です。寿命を忘れて燃えてしまったりしないようにするためすごく勉強になった。大変だったことは、発表の準備を模造紙に画像を貼り付けたりしないといけない事。	5年、6年の高学年で勉強した事は、6人で協力して色々なことを調べたりしたことです。安全面では色々なことがあります。寿命で事故だったりも。しかしリーダーになるだけではなく、3者の言いたいことや言っていることをしっかり頭に入れることが大切だったと思います。
31	6	使う	発表して思った事は「使う・売る・作る（人）」の三者が揃わないと安全な製品は作れないと思った（発表を聞いても）	僕は製品安全の学習をして学んで良かった事は今まで身近だった商品などによく安全性やどうしたら楽しく出来るかなど知れることが良かった。大変だったことはどうしてその事故が起きるのか考えなければならなかったから。	僕は5、6年生と一緒に学習して自分が相手と「これはどうする」や「こうしたほうが見やすいよ」などの会話が増えて一緒に考えて発表するのがなかなか面白かった。僕は今後「製品安全リーダー」として、家族の安全やまだ安全について知らない人に知らせたり、一緒に話していきたい。（商品などについて）これからも安全と意味を考えていきたい。
32	6	使う	発表の前までは自分たちが調べた使うということだけしか知りませんでしたが、作る・売る人の発表を聞き「作る人は口に飲み込まないように実験を行うことをしています。」や「売る人は危ない包丁はケースに入れ、品物がどういうものなのかという表示を大きくしています」などを知りました。	最初は何について「調べよう」「学ぼう」「考えよう」が一つ一つばらばらになっていました。何についてしたらいいのかも分からずやっていました。ですが、終わって思うと、気を付けて見ていなかった表示・マークを探すようになりました。今まで知らなかったようなことが学べて良かったです。	5年生と6年生で「学ぶ」学習することがなかったので、かつしかっ子宣言にもある仲間と力を合わせますが出来ました。今後リーダーとして家の人に製品には～～のような危ないところがあり、注意事項やマーク、交換目安などをしっかり見た方が安全だよということを伝えたいです。その他にも自分が経験したこと学んだことを伝えていきたいです。この授業で安全というのがいかに大事大切なことなのかということが知りました。
33	5	作る	作る・売る・使う・いろいろな工夫をしている。	製品安全のまとめを書くのが大変だった	おもちゃを買う時には対象年齢を見てから買う。
34	5	作る	みんなたくさん書いていたからすごかった。	良かったことは、おもちゃの他に服も作ってた事です。	6年生とも学習して、難しいこともなんとなく分かった。
35	5	作る	三者は売る作る使う人は全部関係してた	良かったのはみんな発表しているときに伝わってきた	6年生とはもういる時間が少ないから、一緒にいられて良かった。
36	5	作る	最初は緊張していたけど、練習をしているうちに緊張が取れました。発表を聞いてみんな声が大きかったと思います。	学習をして学んだことはいっぱいあります。だからそれは家族にも広めたいです。良かった事はバンダイの中に入れたことです。大変だったことは、電池について調べたりしたことです。	6年生が分からないことを教えてくれたりしてより話が分かった。自分がリーダーとして安全は一番家族が安全で事故も起こらない世界。
37	5	作る	作る、売る、使うの三者が協力していること。	学んだこと・・・作る、売る、使うの三者の信頼が必要。良かったこと・・・自分の言いたいことがみんなに言えたこと。大変だったこと・・・資料の色塗り。	5年生と6年生で一緒に学習して6年生との交流が深めた
38	5	作る	安全第一	発表するところ	
39	5	作る	詳しく説明してた	文が大変だった	よくできた
40	5	作る	みんなが言ったことは頭の中に入れる	おもちゃは危ないところを見つけるのがいい。	6年生とやってアドバイスをもらい、「頑張るぞっ」と思った。
41	5	作る	発表をしてもう少し前を向いていたかったです。	学んだことは他のグループの発表を聞いて、他のグループの学んだこと、聞いたことです。	学習したことを他のグループにうまく伝えられました。
42	5	作る	他のチームの発表がとても良かった。	特にありません。	わかんなくなったりすると6年生が教えてくれた

No.	学年	グループ	発表をして思ったこと、発表を聞いて思ったこと	「製品安全」の学習をして学んだこと・よかったこと・大変だったこと	その他
43	5	売る	みんな頑張ってメモしている。いろいろな工夫をしている。	製品には寿命があること。マークの意味が分かったこと。原稿を書くこと。	6年生の●●君がいろいろやってくれて助かった。
44	5	売る	発表を聞いて、掃除・点検などをしないと事件が起きることが思った。	良かったことは注意などを見ていなかったけど製品安全の授業をとおして見なければいけないことを学んだ。	安全リーダーとして三者のことを家族に教えてあげたいです。
45	5	売る	どのグループも分かりやすかった。具体的でよかった。	マークの意味、安全に商品を使うために大切なこと。	家の人にはマークの意味や正しい使い方をするために出来ることなどを教えていきたいです。説明書をよく見て正しい使い方をする。
46	5	売る	発表を聞いて、すごく分かりやすく言ってて良かった。	大変だったことは準備が大変だったです。	きちんと安全に使いたい。
47	5	売る	自分も製品を大切に安全や人が売ることとか、その人のためにも頑張ったんだな。	イトーヨーカドーに安全な物、製品をちゃんと扱う、そして説明書をよく読む。ちゃんと説明書を読まないと火事が起きた場合もよくあること。	もっともっと製品のことを学び、安全な物をみんなに教えたい。
48	5	売る	電池を捨てる時はセロハンテープで止めること	製品の安全をきちんと確認してから買うこと。他のチームのことも聞けたこと。安全を一番に考えること。	リーダーとして家族に安全を伝えていき、火事とかにならないよう使っていきたいし関わりたい。
49	5	売る	みんないろいろな工夫がしてあって分かりやすくて良かった	これからも役立つ知識も知れたしこれからも気を付けることができる	6年生と意見を言い合えたし、自分もこれからリーダーとしていろいろな人に広めていきたい。
50	5	売る	他のグループでもマークができていて売る人と似ていると思った。	マークや法律にほとんど「S」というマークが書いてあり、「5S」という言葉もあった。	マークや法律についてかおz九やお年寄りに教えてあげたい
51	5	売る	僕は売る人グループなので「使う、作る」人グループのことがよく分かった。	大変だったことは家庭学習です。マークを探してきてと言われて探したら〇と〇のマークしか見つからなかった。	家族と寿命やPSEマークをよく見て事故にならないように使って家族にいろいろなことを教えたいです。
52	5	売る		大変だったことは文字を書くところです。	
53	5	売る	他の班も聞き取りやすくてよかった。	製品安全の学習を通して製品には必ず寿命があること、製品にはたくさんの人が関わっていることを知りました。	これからは、製品を買う時に、製品の安全を知ってから買いたいです。
54	5	売る	作る人も売る人も大変だから、使う人はちゃんと使わないとって思った。	休んでいたから途中から書くこと	これからはマークを見たりして安全かどうか考える。
55	5	使う	同じグループの人の意見も知った。他のグループの発表はスムーズに準備していた。	いろいろなことを知った。	6年生がリードしていたので、スムーズに発表ができた。
56	5	使う	いろいろなマークがある。	使う、売る、作る、この三者がいないと大変。	説明書をきちんと見て読む
57	5	使う	聞いて思ったことは三者がみんな安全に関わっているなと思った。	作る人も売る人も安全を確かめてることが分かった。大変だったことは作文を書くこと。	リーダーとして製品を買う時はマークを見たりして安全に関わりたい。
58	5	使う	すごかった。	発表会の原稿を書くのが大変だった	特にない
59	5	使う	みんないろいろ調べているんだなと思った。	リクシルは末永く安心して安全に使える製品を作っていることを学びました。	5年生と6年生は初めて学習したので、いい経験になったと思いました。
60	5	使う	作る人・売る人・使う人この三者たちは、一番安全についての大切さを特に発表をしていた。	製品安全の授業をして、いつもはあまり身近にある製品のマークはあまり見ていなかったけど、この授業のおかげでマークを気にしたり、いつも以上、安全を気にするようになった。	この授業をして、今後自分がリーダーとして、家族やいろいろな人に安全のことを詳しく「製品には寿命があるんだよ」などいろいろな製品安全を教えていきたいです。
61	5	使う	みんな頑張って調べてたと思った。	作文を書くのが大変だった。	変だと思ったら点検するようにします。
62	5	使う	いろんなことを聞いて、いろいろなことが分かった。	知らないことも分かるようになった。	5年生と6年生が一緒に学んだことを発揮したいです。

No.	学年	グループ	発表をして思ったこと、発表を聞いて思ったこと	「製品安全」の学習をして学んだこと・よかったこと・大変だったこと	その他
63	5	使う	三者作る人売る人によって使う人は安全に使える。	楽しく授業できたこと	安全に関わって危険をなくしていきたいです。
64	5	使う	僕が知らないマークの意味などが分かった。	見学でいろいろなことを知れた。	家の危ない所を注意していきたい。
65	5	使う	発表を聞いて思ったことは、家には危険がたくさんあるんだなと思った。	製品安全の学習をして学んだことは、製品には寿命があることを学んだ。	今後家にある製品の注意マークやPSEマークなどを見つけていきたいです。

製品安全教育終了後の児童の「製品安全教育を終えて」をテーマとした日記 （葛飾区立新宿小学校様からご提供いただきました。）

No.1	テーマについて考えた	今日の一句	先生コメント
1	製品安全教育を終えてみてとても楽しかったです。会社へ見学へ行けたり、いつも気にかけてなかったマークのことを知れたりと身に着くことが多くあり、まさか日本初の試みに新宿小学校が選ばれるとは思ってもなかったので嬉しいです。でも日本初だから、少しぐだっちゃった所もあっちゃって大変だなと思いながらポスターを作ったりもしていました。ためになることばかりで楽しく学べました。	マークには一つ一つに　意味がある	とても頑張っていたね
2	「製品安全リーダーになろう。」という目標を立てて今日まで勉強してきました。製品には多くの種類があり、水で濡れた手で触らないとか、火に近づけないなどがあります。僕は作る人で、その製品が本当に安全なのかを考えてから設計をしていく所が本当の製品安全リーダーなのだなと思いました。だから、僕の身の回りの人が使い方を間違えていたら直してあげられるような製品安全リーダーになれたらいいなと思いました。	リーダーが　製品守れば　安全だ	これが大切です
3	会社訪問や家庭学習などをしてきた結果がしっかりと見出せた終わりだったと思います。私は、作るグループでバンダイに行ってそれから分かった事などをまとめて発表まで持っていくのが大変でした。でも、その大変さを知る事により、さらに分かった事などが分かるようになってきて本当に良い体験をやることが出来たと改めて思いました。 これからは分かった事を生かしておもちゃの安全性などを伝えられるようになりたいです。	長かった　製品安全良い経験	きちんとまとめたので、わかりやすくなったね
4	すごく勉強になりましたね。親とか大人も知らない事を私たちが知れた言うのはお得な感じですね。 アリオの中に入って見学できたのはいい体験になりました。普段あまり目に通さない安全を知れました。この見学や学習がなかったら大人になってもあまり安全のマークを気にしないで買っていて事故になっていたかもしれません。 これからは家の人とも安全を確認していきたいです。	安全の　大切さたくさん　知れた機会	「これから」が大切かも
5	最初は「何だそりゃ」と思っていました。でも、授業を受けていくうちに、製品安全は私達にとても関係があって、日々の安全のことに関係があることが分かりました。バンダイに見学に行き、会社がやっている、私達の安全のための工夫が分かりました。製品が私達のもとに届くまで、たくさんの人の努力・労力が費やされていることが分かりました。この勉強のことを家族にもしっかり教えたいです。	この勉強　意外と身近に感じたよ	先生もどうなるかなぁーと思いました
6	この授業を終えて製品を安全に使うにはどのようなことをしたら良いのか、など今まで調べないと分からないようなことが学べて良かったと思います。見学に行って自分の目で確かめてそれを他のグループにどのように伝えればいいか5年生と協力して出来て、初めて見るものなどが沢山ありました。発表して終わった時には達成感がとても伝わりました。自分のグループだけではなく、他のグループも知れて良かったです。	目で見て覚えて確かめる⇒安全につながる	三社それぞれの発表が聞けて良かったです
7	今日まで二週間に一回ぐらいのペースで製品安全の勉強をしてきました。製品安全の勉強をして楽しかったことが3つあります。バンダイに見学に行けたこと、みんなと意見を交流できたこと、五年生と勉強できたことの3つです。 これは、まだどこの学校もやったことがないので、私達が足跡になります。だから足跡を薄くではなく厚くつけられたと思います。この学習を通してそう思いました。	今日からは　みんなだれでも　安全リーダー	頑張って足跡というかこれからの道を作ったヨ
8	僕は、製品安全教育を終えて、2つ学んだことがあります。1つは、どの製品にもマークがあるので、そのマークをしっかり確認するということと、説明書をしっかり読み、安全に使うということです。 僕が小さい頃に、発火する寸前で止めたということがありました。なぜこのようなことがあったのか、この勉強で学べました。 僕はこれからもこの勉強を生かして、製品を安全に使用したいです。	今よりも　しっかり確認　安全に	きっと二度とそのようなことがなくなるね
9	製品安全教育を終えてぼくは三者の大切さやそれぞれの役割について知ることができました。 これから安全リーダーとして買ったり物を作ったりするときは、その物にはどんな安全があるのかなどを考えたいです。そしてこの学習を通して知ったことを他の人にも伝えていけるようにしたいと思います。とてもいい経験でした。	それぞれの　役割について　知れたかな	なかなかできない学習ができてよかった

No.1	テーマについて考えた	今日の一句	先生コメント
10	今日、肩の荷がおりました。理由は2学期からやってきた製品安全教育が終わったからです。発表も無事終わり、つかの間の一息…と行きたいところですが、私達には「製品安全リーダー」としてここで学んだことを家の人に、友達に、世界に！まで行きませんが、伝える義務があります。「取扱い説明書を読む」「注意書き、警告」を見るのはもちろんですが、もっと知らないような情報を伝えていきたいです。	事故ゼロの　安全世界を　広げよう	たくさん伝えていきましょう
11	製品安全の勉強が終わりました。とても長かったです。製品安全の勉強は、僕たち五、六年生が初めてでした。初めての試みだったので、とても緊張した勉強でした。僕は学校以外でも、家でパソコンで調べたり、まるで会社で働く人みたいでした。でもこの勉強のおかげで、自分が他の知らない人に製品の安全性を伝え、製品の事故が減ったらいいと思います。とても楽しい勉強でした。	たくさんの苦労をのりこえ　安全リーダー	自分でも調べてえらい！
12	とうとう今日で製品安全教室が終わりました。今回の安全教室を通していろいろなことを学ぶことができました。僕のグループは作る人だったのですが、みんなの発表を聞いていくうちに三者の役割を知ることができました。僕は安全という言葉はこの三者によって成り立っているものであって、僕は使う人として扱い方を守り、さらに製品安全リーダーとして周りの家族にも呼びかけていきたいと思っています。	見つけよう　身のまわりの　製品安全	本当にそうですね
13	製品安全教育を通して、色々な家電などにひそむ危険、そしてそれを防ぐための作る人たちの工夫、売る人の説明、使う人の気を付けることなど、どうしたら安全か、自分達で考え、答えを知ることで、さらに良くこの勉強を知ることができました。 私は家でとても危険なことをしていることがこの製品安全教育で分かりました。それは、ドライヤーのコードを本体に巻き付けていたことです。この学習により事故を防ぐことができました。	休日だ　羽をのばして　やすめるぞ！！	危険に気づいただけでもすばらしい
14	僕は、この学習を通して良かったことしかなかったと思います。理由は三つあります。一つ目は、実際に見学に行って体験できたことです。二つ目は、5年生とできたことです。それほど関わりのない学年とできたことによってさらに深くなったと思いました。三つ目は、発表して売る人、作る人のことも分かったことです。このことから製品安全教育はみんなのためそして自分のためにもなっていると思います。	製品との　かかわりが　さらに深くなった	三者それぞれの役割がわかったね
15	昨日、製品安全教室の発表がありました。私のグループは、何度か練習したけど、本番が一番良かったと思いました。私は●●くんの班と●●ちゃんの班を見ました。見学には行かなかったバンダイ、リクシルのこともよく分かりました。三社のいいところは、三社とも信頼しているというところが、とても良かったです。これから先、製品安全を家族にも教えていき、安全に製品を取り扱っていきたいです！	せいひんは　しんらいしての　できたもの	お互いの信頼でなりたっているのですね。いろいろな班の発表を聞き、よりよくわかったね
16	製品安全教室の時は、最初、パンフレットを一回なくなっちゃって、いろいろ探していたけど、最終的には見つかりました。良かったです。 製品安全を守って色々知っていきたいです。 そして、安全に環境や人のためにも役にも説明書をよく読み火事にならないように教えたいです。終わり		説明書をよく読むことが大切だと分かりましたね。
17	私は製品安全教室で学んだ事は二つあります。一つ目はマークの意味です。PSEマークやSTマークなど多くのマークの意味が分かりました。普段見ていたマークにこんな意味があるとは思いませんでした。 二つ目は会社の人がとても安全に気を遣っているという事です。工場見学に行ったときにすごく安全に気を付けていてびっくりしました。製品を安全に使うには作る人と売る人と使う人がみんな気を付けなきゃいけないと分かって良かったです。	製品を使っていこう安全に	使う人もしっかり気を付けないと使う人、売る人の努力がむだになってしまいますね
18	ぼくは「製品安全リーダー！」になって、家の人にいろいろと教えてあげました。電池のことを言いました。電池（ボタンやコイン）を捨てる時は、テープを巻いてからだよと教えました。これからも「製品安全リーダー！」として頑張りたいです。		すばらしい！さっそくリーダーとして活躍したのですね

付録Ｇ 中学校技術・家庭科副読本 製品安全ワークブック「電気用品の安全な製作・利用に向けて」見直し版

中学校技術・家庭科副読本

製品安全ワークブック

Product Safety Work Book

電気製品の安全な製作・利用に向けて

経済産業省
Ministry of Economy, Trade and Industry

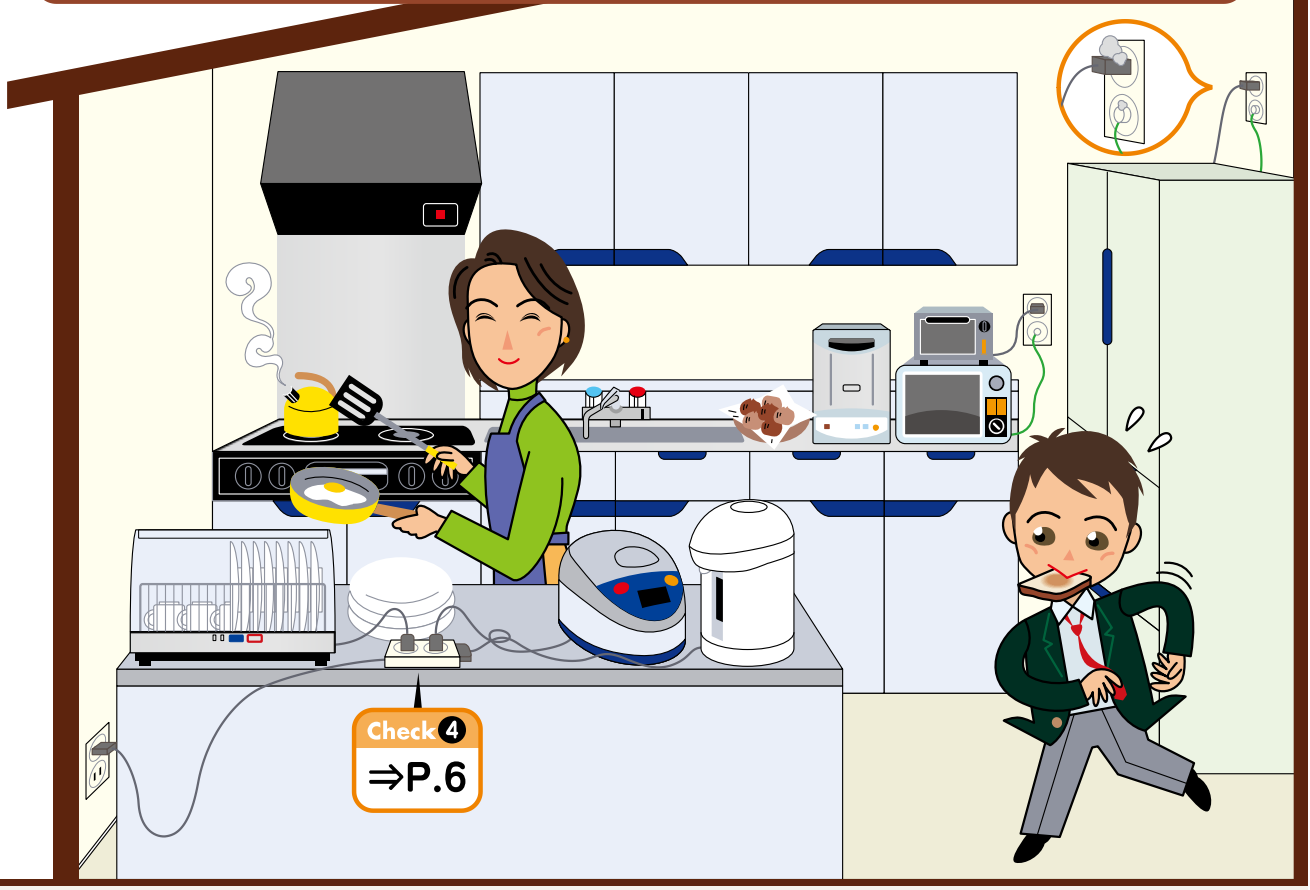
Mission 1

キミは危険を予想できるかな？

製品安全認識度チェック

課題 次のチェックポイントをイラストの中から探し、何が危険か書いてみよう！

Check 1	Check 5
Check 2	Check 6
Check 3	その他
Check 4	



Check 1
⇒P.4
92年製
Check 6
⇒P.8
Check 5
⇒P.7
Check 2
⇒P.5
Check 3
⇒P.5

Mission 2 製品事故の事例から学ぶ！

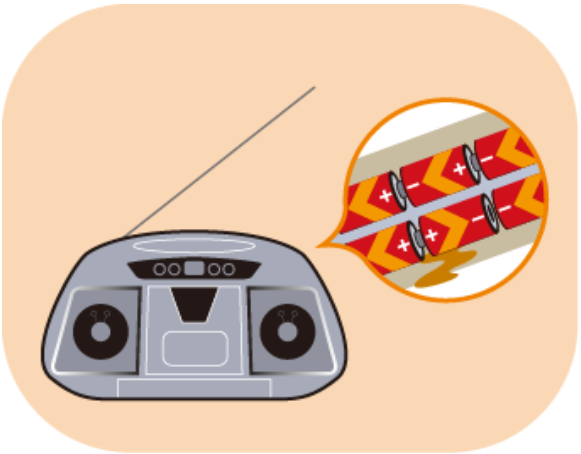
製品事故がどうして起きたのか原因を知り、どうすれば事故や危険を回避できたか考えよう！

Check 1 電池に関する事故

【事例】電池の逆装てんによる液漏れ

膝の上にCDラジカセを置き、音楽を聴いていたところ、アルカリ乾電池の液漏れで太ももに化学火傷を負い、21針縫った。

CDラジカセに入れたアルカリ乾電池の８個のうち1個が逆に装てんされていた。CDラジカセには乾電池の逆装てん防止機能は付いていたが、正極側の端子金具が変形し逆に装てんされた乾電池の負極部と接触する状態であったために乾電池が充電され、乾電池内部で発生したガスにより破裂し、液漏れした。



【事例】リチウムイオン電池の発火

携帯電話やパソコンなどに使われる充電池(リチウムイオン電池)に、外から強い衝撃が加わったり、折り曲げたりした場合、電池内部でショートが起こり、温度が急上昇して電解液に含まれる有機溶剤が押発し、発火事故を起こす恐れがある可燃性の電解液を使っているため、充電中に過熱して発火する事例もある。

注意

事故を防ぐためには？

- 日常あまり使用しない電気機器の電池は取り出しておく。(過放電させない)
- 電極(十、ー)の向きを間違えて使わない。(逆装てんさせない)
- 銘柄や種類の違う電池や新旧の電池を混ぜて使わない。
- 金属類と一緒に携帯、保管したりしない。金属と触れてショートする原因になる。
- 充電池でない乾電池を充電させない。
- 分解や改造をしたり、火の中に入れたりしない。

課題① 「危険マップ」(p.2～3)の中で、電池を使っていると思われる製品を探し、適した電池の種類を答えよう。

	製品名
マンガン乾電池	
アルカリ乾電池	
リチウムイオン乾電池	

課題② アルカリ乾電池の液漏れが起きたとき、どう対処したらよいか考えてみよう。

Check 2 コードの断線による事故

【事例】ヘアドライヤーのコードが断線

ヘヤドライヤーを使っていたら、ドライヤー本体のつけ根部分がショートして、手のひらにやけどをした。ドライヤーは、いつもコードを束ねて保管し、使うときにもどして使っていた。多少ねじれても気にしないで使っていた。繰り返しの使用で、ドライヤー本体のつけ根部分のコードが断線していた。断線部分がねじれ、半断線※となり過熱・ショートした。

※半断線コードの素線の一部が切れている状態のこと

事故を防ぐためには？

- コードを折り曲げたり、ねじったり、無理に引っ張ったりしない。
- コードをドアに挟んだり、机などで踏んだり、釘などの金属で壁などに固定したりしない。

課題① 「危険マップ」p.2～3)の中で、コードの扱い方やコンセント周りで危ないと思われるところを探そう。

Check 3 ろう電・感電による事故

【事例】洗濯機での感電

洗濯機の本体につないだアース(接地)線をコンセントの接地用端子に取り付けなかったため、コードなどの絶縁体が古くなっていたところに水がかかり、電気回路以外の金属ケースに電気が流れて、感電してしまった。

事故を防ぐためには？

- アース(接地)線がある場合は、コンセントのアース用端子につないでおく。
- ろう電遮断機が作動するか確認する。

課題① どのような製品にアース線がつけられているか、「危険マップ」(p.2～3)から探してみよう。

課題② アースの絵表示を確認し、電気製品に表示されているその他のマークを調べてみよう。
⇒Mission4 (p.10)

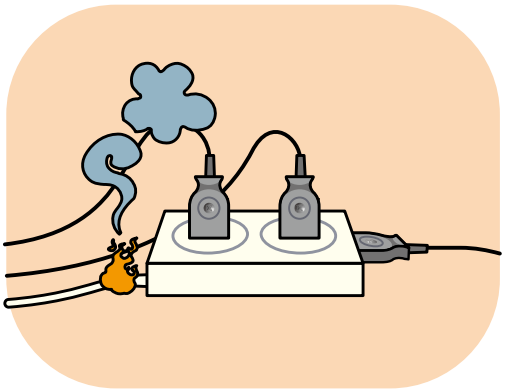
Check 4 過電流による事故

【事例】配線器具（テーブルタップ）からの発火

冷蔵庫、テレビ、炊飯器などを接続して同時に使用し配線機器の許容電流※をこえる電気製品を、延長コードにいわゆる「たこ足配線」にしていたため、コードが発熱し、火災になった。

※許容電流とは？　電線やコードの種類によって決められた安全に流すことができる最大電流のこと。電線に大きい電流が流れると高熱になりビニルなどの絶縁物が溶けて、電線がショートすることがある。

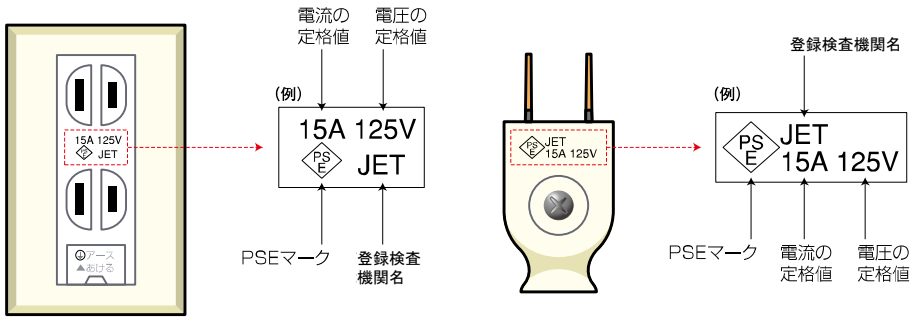
※定格電流とは？　電気製品や電気部品を安全に利用するために定められた、流してもよい電流のこと。加えてもよい電圧を「定格電圧」という。



注意　事故を防ぐためには？

- 使用する電気製品の定格消費電力を確認し、許容電流をこえる。いわゆる「たこ足配線」にならないようにする。
- コードリールを巻いたまま使用すると電気容量が小さくなり、許容電流をこえてコードリールが過熱し、ショートすることもあるので、伸ばして使用する。
- 消費電力の高い電気製品（クーラー、電子レンジ、冷蔵庫など）は、テーブルタップ等につなげず、直接コンセントから電気をとるようにする。
- 配線器具（テーブルタップ）には、水がかからないようにする。

課題①　コンセントや電源プラグにある定格表示を確認してみよう。

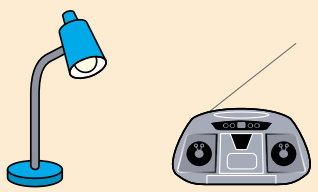


許容電流・消費電力について確かめよう

コードの導線の太さや覆っているビニルやゴムなどの材料によって、導線に流すことができる電流の値（許容電流）が決まっています。どの電気製品を組み合わせて使うと、許容電流を超えてしまうだろうか？電気製品の消費電力を確かめて使おう。

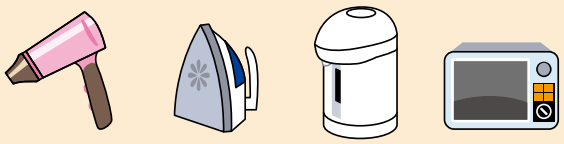
■コンセントの定格値の例　：15A、125V(1,500Wまで)
■テーブルタップの定格値の例　：12A、125V(1,200Wまで)

消費電力が比較的小さい電気製品（例）



30W　40W　40W

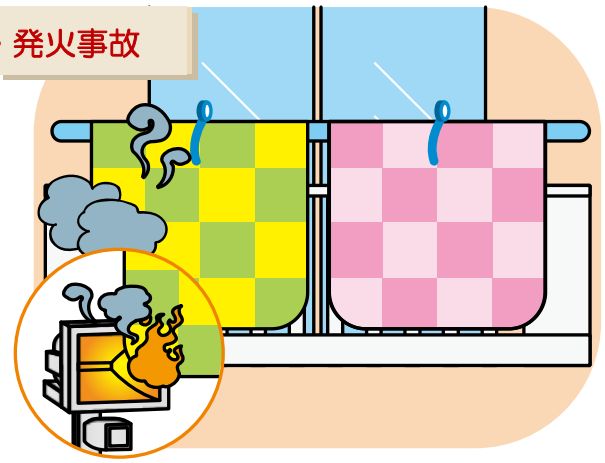
消費電力が1,000W台の電気製品（例）



1,200W　1,000W　1,000W　1,200W

（　　W）＋（　　W）＝　　W

Check 5 電気製品による可燃物の過熱・発火事故



【事例】電気スタンド・白熱電球での発火

木製ベッドの木枠に取り付けていたクリップ式電気スタンドをつけたまま寝てしまい、掛布団がスタンドの白熱電球に接触し、過熱・発火した。

【事例】防犯用センサーライトでの発火

ベランダに干してあった布団が、防犯用センサーライトのセンサーに反応して照明がつき、燃えやすい布団が過熱され、発火した。

事故を防ぐためには？

- 器具やランプを布や紙で覆うなどして、放熱を妨げない。
- ストーブや電気スタンドのそばに燃えやすいもの(洗濯物)や爆発の恐れがあるもの(スプレー缶)を置かない。こたつの中やストーブの上では洗濯物を乾かさない。

課題① 電気製品の近くに発火する危険なものを置いていないか、「危険マップ」(p.2〜3)から探してみよう。

課題② 簡単な電気スタンドを製作してみよう。どんなことに注意する必要があるかポイントを確認しよう。

安全な電気スタンドを製作するために、気をつけたいポイント!!

1.安定性
- □製品が倒れないように、底が安定したものになっているか?
  (底板が斜めに取り付けられていないか?)
- □接合部や脚の部分が折れないように丈夫な材質・形状になっているか?
- □滑らないような工夫をしているか?

2.欠陥対策
- □スイッチ、ソケット、コードの取り付けが緩んでいたり、芯線がはみ出したりしていないか?
- □はんだづけの不良箇所はないか?(回路計を使った導通試験もしておこう!)

3.熱対策
- □放熱ができるように、シェード(笠)に開口部があるか?
- □電球(特に白熱電球は高温になる)とシェードとの間隔は十分か?

4.感電対策
- □被覆が傷ついたり、芯線が露出したりしていないか?

5.その他
- □消耗部品(電球、乾電池)の交換が簡単にできるか?

Check 6 製品の経年劣化（けいねんれっか）事故

【事例】長年使用したテレビからの発火

内部の高圧部品の経年劣化※と、長期間の使用にともなうホコリの堆積などによって、発煙・発火する可能性が高まったテレビが回収（リコール）された。

※経年劣化とは？　長年の使用により、絶縁材料の絶縁性能の低下、製品の部品の磨耗、金属疲労、はんだのひび割れ等が生じる現象のこと。

【事例】長年使用した扇風機からの発火

30年近く使っていた扇風機が、スイッチを入れるとモーターがうなるような音がしたり、羽根の回転が遅くなったりはしていたが、動いていたのでそのまま使用していた。いつも通り使用していたら、モーターが異常に熱くなり、発火した。

写真左は再現実験の様子、右は事故製品です。

出典：製品評価技術基盤機構（NITE）HP

長期間使用されている家庭の電気製品をチェックしよう

家庭で使用されている電気製品の使用期間を調査し、以下のような症状が発生していないかチェックしてみよう。以下のような症状や異常を感じた時は、使用を中止し、家族に相談して、メーカや販売店に連絡しよう。

扇風機・換気扇　**使用期間　　年**

- □ スイッチを入れても、ファンが回らない。
- □ ファンが回っても、開店が異常に遅かったり不規則になる。
- □ ファンが回転するときに異常な音や振動がする。
- □ モーター部分が異常に熱かったり、焦げ臭いにおいがする。
- □ 電源コードに傷や破れがある。
- □ 電源コードに触れただけで、ファンが回ることがある。

電気洗濯機　**使用期間　　年**

- □ 焦げくさいにおいがする。
- □ 給水ホース、蛇口の継ぎ手から水漏れや洗濯機の床面に水漏れの痕跡がある。
- □ 使用中に異常な音や振動がする。
- □ 2層式洗濯機の脱水槽の蓋を脱水中に開けても、すぐに（15秒以内）に止まらないことがある。

エアコン　**使用期間　　年**

- □ 電源コードやプラグが異常に熱い。
- □ 電源コードに傷や破れがある。電源プラグが変色している。
- □ 焦げくさいにおいがする。
- □ 電源ブレーカーが頻繁に落ちる。
- □ 室内機から水漏れがする。

ビルトイン式電気食器洗機　**使用期間　　年**

- □ 焦げくさいにおいがする。
- □ 使用中に異常な音や振動がする。
- □ 本体の下側部分から水漏れがある。

「長期使用製品安全点検・表示制度」があります。（平成21年4月より施行）

消費者自身では保守が難しく、経年劣化による重大事故が発生するおそれの高い製品（特定保守製品）について、法律で定める点検制度ができました。対象となる製品を購入した際、所有者票をメーカーに送って登録をすると、メーカーから点検時期の通知が送られてきます。
点検は有料ですが、事故防止のための点検をしてもらうことができます。上記のビルトイン式電気食器洗機は、この点検制度の対象です。
また、事故件数が多い製品には、設計上の標準使用期間と経年劣化の注意を促す表示が義務づけられました。上記の扇風機・換気扇、エアコン、電気洗濯機は、この表示制度の対象なので、設計上の標準使用期間が、製品本体に表示されています（制度施行後に生産された製品に限る）。

Mission 3

製品のリコールについて調べてみよう

製品に問題があることがわかり、そのままにしておくと事故が発生する場合には、製造事業者はリコールをしなければなりません。輸入品の場合には、輸入事業者がリコールすることが必要です。

リコールする場合には、製造事業者等は、製品の名前（製造時期や製品番号）、問題の内容（使い続けるとどうなるか）、リコールの種類を、製品を持っている人に知らせなければなりません。知らせるにあたっては、新聞、ポスター、ホームページ、テレビなどが使用されます。

リコールを実施する方法には、以下のような方法があります。

- 交換：無償で新製品に交換します。
- 改修：部品交換等で修理します。
- 引取り（返金）：製品を引き取り、購入費用を返します。

大量生産された製品は、何百台、何千台、何万台もあるため、リコールの対象となる全ての製品をリコールすることは非常に難しいことです。最近は、販売事業者もリコール対象製品を購入した人に連絡する等、リコールに協力しています。

使用者としても、自分が使用している製品がリコールの対象になった場合には、速やかに製造事業者等に連絡して、リコールに協力することが必要です。

どんな製品が、どうしてリコールされているかについて調査してみましょう。

● リコール情報

経済産業省　リコール情報

（ http://www.meti.go.jp/product_safety/recall/index.html）

NITE　社告・リコールの検索

（ http://www.jiko.nite.go.jp/php/shakoku/search/index.php）

消費者庁　リコール情報検索

（http://www.recall.go.jp/）

Mission 4 製品のマーク・表示を調べてみよう

製品の本体や取扱説明書などに表示されているマークや表示を調べ、意味や取扱い等に気をつけることを確認しよう！

課題① 電気製品の本体や取り扱い説明書には、警告表示や絵表示が書かれています。危険の程度に応じて３つの警告表示があるので、身近な電気製品を調べてみよう。

危険 ▶ 死亡または重傷を負うことがあり、かつその起きる度合いが高いもの
警告 ▶ 死亡または重傷を負うことが想定されるもの
注意 ▶ 傷害を負ったり、物的損害の発生が想定されるもの

▲電気炊飯器の側面にある警告表示例

課題② 製品を取り扱う際の注意、禁止、指示をあらわす絵表示（図記号）があります。①～⑨の表示の意味をA～Hより選んでみよう。

①（　　）②（　　）③（　　）④（　　）⑤（　　）⑥（　　）⑦（　　）⑧（　　）

A.アース接続　B.発火注意　C.感電注意　D.接触禁止　E.火気禁止
F.高温注意　G.電源プラグを抜け　H.風呂・シャワー室での使用禁止

課題③ 製品の安全性を確保するため、安全基準に適合している製品には「PSマーク」がつけられています。PSはProduct Safetyの頭文字で、「製品安全」を意味しています。
次のうち、「電気用品」につけられているマークはどれでしょう？

① PS C　② PS E　③ PS TG　④ PS LPG

答え：

課題④ 次のうち、マークが付いた製品の欠陥が原因で人的な損害が発生したときに賠償を補償するものではないマークはどれでしょう？

① JIS　② ST　③

答え：

製品の安全を図るための法律や制度

製品による事故が起きないようにするためには?

誤使用や不注意をなくし、「PSマーク」などの安全を示すマークを確認しよう。

製品による事故を防ぐためには、製品を使う人(消費者)の誤った使い方や不注意をなくすことが大切です。

日々の手入れや点検も必要です。また、製品の設計や製造不良など、製品自体が原因で発生する事故も防ぐ必要があります。

国は事業者に対し、重大事故を引き起こす危険性のある製品にはPSマークの表示を義務づけるなど、「電気用品安全法」などの製品安全に関する法律を定めています。

製品の仕様はどこでわかるの?

製品の「品質表示」を確認してみよう。

消費者が電気製品を購入するときの目安となるものに、品質表示があります。

製品の寸法や構造、種類、消費電力量、使用上の注意などが書かれており、「家庭用品品質表示法」によって表示が義務づけられています。

用途及び照度	読書用(400ルクス以上)
蛍光ランプの形式	FPL27EX-N(27W)
全光束	1,746lm
消費電力	25W
エネルギー消費効率	69.8
使用上の注意	
・使用方法に関する注意事項	
・点検・手入れに関する注意事項	
○○電機(株)	

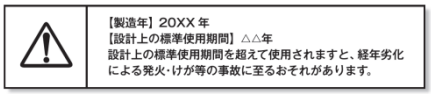
▲卓上スタンド用けい光灯の品質表示の例

製品は、どれぐらい長く使い続けられるの?

製品には寿命があります。

長く使い続けると、材料の絶縁性能低下、部品の摩耗、金属疲労、はんだのひび割れ等経年劣化により、発煙したり発火したりする可能性がでてきます。長い間にたまったホコリが原因になることもあります。長期使用製品安全表示制度では、扇風機等の製品に、製造年と安全に使うことができる標準の年数を表示することになっています。

作られた時に安全な製品が、今でも安全であるかは、常に確認が必要です。人間に健康診断が必要なように、製品にも定期点検が必要です。長期使用製品安全点検制度では、ビルトイン式電気食洗機等の製品に一定期間で点検を行うことが求められています。



製品事故にあってしまったらどうしたらいいの?

まずは、落ち着いて、身の安全を確保しましょう。

ケガをしていたら、適切な手当てを受けましょう。

製品事故に関しての相談は、最寄りの消費生活センター、または消費者ホットラインへ相談しましょう。消費者ホットラインは全国共通の電話番号で、近くの消費生活相談窓口を案内してくれます。事故の原因が製品の欠陥であることが証明できれば、製造事業者等に損害賠償責任を請求することも可能です。

- 国民生活センター(全国の消費生活センター等)http://www.kokusen.go.jp/map/index.html
- 消費者ホットライン:電話番号 0570-064-370

製品安全に関する情報をさらに調べるには

経済産業省（METI）「製品安全ガイド」 http://www.meti.go.jp/product_safety/
リコール情報、製品事故の検索、製品安全に関する政策などの情報提供をしています。

（独）製品評価技術基盤機構（NITE）「製品安全」 http://www.jiko.nite.go.jp/
製品事故に関する情報を調査、分析して、再発防止やリスクの低い製品開発に役立つ情報を提供しています。

（独）国民生活センター「商品テスト結果」 http://www.kokusen.go.jp/topics/test.html
消費者からの相談・事故情報に基づき、商品の事故原因究明のテストを実施し、結果を公表しています。

（公財）製品安全協会 http://www.sg-mark.org/
SGマーク制度や各種製品の安全に関する情報などを掲載しています。

（一財）家電製品協会「家電製品の安全性」 http://www.aeha.or.jp/information/safety/
家電製品の安全な使用方法について紹介されています。

（一社）日本ガス石油機器工業会
ガス機器・石油機器の安全な使用方法について紹介されています。
ガス機器の安全 http://www.jgka.or.jp/consumer/gasu-riyou/
石油機器の安全 http://www.jgka.or.jp/consumer/sekiyu-riyou

製品事故に関するトラブル相談

経済産業省　消費者相談室 TEL：03-3501-4657（相談室直通）
経済産業省の所管する製品、サービス、消費者取引に関する消費者のトラブル等の相談窓口です。
地方9ブロック別に消費者相談室が設置されています。

全国の消費生活センター
都道府県などの行政機関が設置している相談窓口で、商品やサービスなど消費生活全般に関する苦情や問い合せなど、消費者からの相談を専門の相談員が受付け、公正な立場で処理しています。

⇒国民生活センターのWebサイトにて紹介 http://www.kokusen.go.jp/map/
消費者ホットライン TEL：0570-064-370

PLセンター
製品による事故や、製品の安全性や品質について問題があった時に、消費者と事業者との間の紛争を迅速に解決することを目的に設立された中立・公平な紛争処理機関です。

家電製品PLセンター TEL：0120-551-110 http://www.aeha.or.jp/plc/
消費生活用製品PLセンター TEL：0120-11-5457 http://www.sg-mark.org/plcenter.html
ガス石油機器PLセンター TEL：0120-335-500 http://www.jgka.or.jp/pl/

＜発行元＞

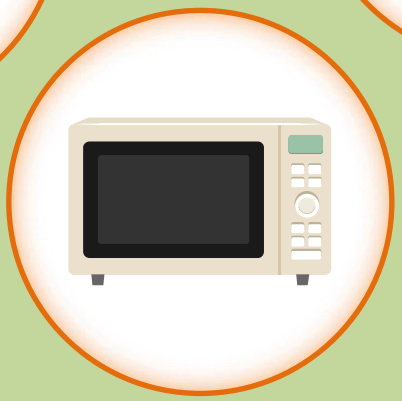
経済産業省（METI） http://www.meti.go.jp/
〒100-8901　東京都千代田区霞が関1-3-1　代表電話　03-3501-1511

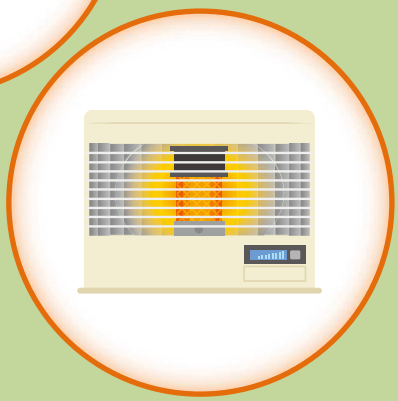
付録 H 中学校・技術家庭科＜家庭分野＞副読本 製品安全ワークブック「家庭生活を安全にすごすために」見直し版

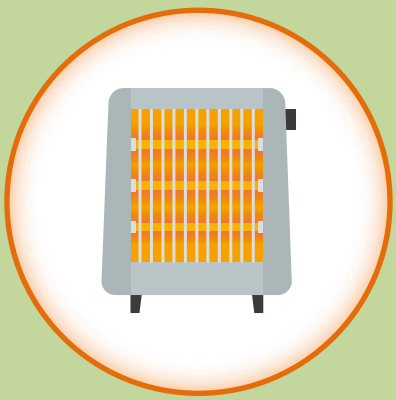
中学校技術・家庭科＜家庭分野＞副読本

製品安全ワークブック

家庭生活を安全にすごすために







経済産業省
Ministry of Economy, Trade and Industry

1 安全な生活を考えよう

ー製品事故を防ぐためにー

家の中の身近な製品の使い方、設置の仕方で危ないと思われる箇所（10ヵ所）を探してみよう！

1 台所（キッチン）

2 居間（リビング）

3 風呂場・洗面所

4 その他

酸性タイプ
塩素系
火気厳禁

2 安全に調理を行うために

ー調理器具の安全な利用ー

家の台所や学校の調理室には、ガスや電気を使った調理器具がたくさんあるよね。

調理器具は正しく扱わないと、火傷をしたり火災になったりするから気をつけて！
下のイラストを見ながら、調理器具を安全に使うために気をつけたいことを書き出してみましょう。また、調理時や調理前後に確認・点検しておくことをまとめてみましょう。

調理器具（ガス器具の場合）

①ガス栓

②ガス管

③グリル付きガスこんろ

④過熱防止装置

⑤換気扇

⑥ガス漏れ警報機

● 調理時に注意することは何でしょうか？

●調理前後に確認・点検しておくことは何でしょうか？

一酸化炭素中毒事故、ガス漏れ事故を防ぐために

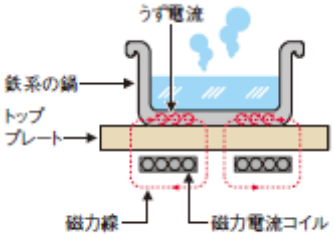
一酸化炭素（CO）は無色・無臭で毒性が強く、頭痛・吐き気が生じ、手足がしびれて動けなくなったり、死亡したりすることもあります。ガス瞬間湯沸器やストーブは、室内の空気を使って燃焼するため、換気が不十分だと不完全燃焼を起こし、一酸化炭素が発生する恐れがあります。
また、住宅で使われるガスの種類には「都市ガス」と「LPガス」があります。都市ガスは、空気より軽いので天井にたまり、LPガスは、空気より重いため床にたまります。ガスの種類に応じてガス漏れ警報機を正しく設置する必要があります。

いろいろな調理器具の扱い方を調べてみましょう！

電磁調理器

Q 電磁調理器はどうやって食品を温めるの？

A 電気を使って発生する磁力線で鍋を加熱するもので、底が平たくて電気抵抗のある金属性の鍋で熱する必要があります。
磁力線を受け止められないガラス製や土鍋、電気抵抗の小さいアルミ製や銅製※、底の丸い中華鍋は使えません。
どんな鍋が使えるのかは、取扱説明書を読んで確認しておきましょう。
※オールメタル対応の機器では使える場合もありますが、出力が多く必要です。



▲電磁調理器のしくみ

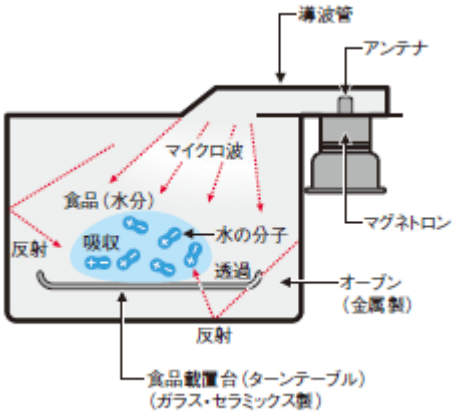
Q ガスのように炎が出ないけど、換気の必要はないの？

A 炎は出ないけど、加熱時や加熱した後は、天盤（プレート）が熱くなっているから火傷に注意してください。
通電状態がわかるように、加熱部分の周りが赤く光るようになっているものもあります。
燃焼に必要な酸素を供給するための換気は必要ないけれど、調理で出る湯気などの換気が必要です。

電子レンジ

Q 電子レンジって便利だけど、どうやって食品を温めているの？

A 電子レンジは、ガスや電気で加熱する調理器具とは違い、マイクロ波という電波で食品内部の水分を振動させて加熱しています。



▲電子レンジのしくみ

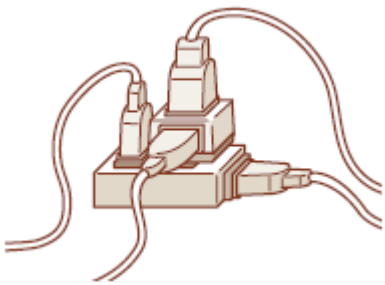
Q へえー。卵をレンジで温めたらいけないっていうのを聞いたことがあるんだけど、どうして？

A 卵のような殻や膜がある食品は、内部で逃げ場のない水蒸気が発生して、破裂することがあります。
飲み物をレンジで温めると急激に加熱されて沸騰し、容器から吹き上がることもあるので気をつけましょう。
その他、金属の装飾がついた皿や油脂の多い食品が入ったプラスチック容器など、電子レンジでの使用に適さないものがあるので、取扱説明書や容器の表示を確認しましょう。

テーブルタップ

Q よく「たこ足配線」はダメって言われるけど、どうして？

A 差込口はたくさんあっても、使用する電気製品の消費電力を確認する必要があります。テーブルタップで使える容量以上の電気が流れると、コードやテーブルタップが過熱され、燃え出す恐れもあるので気をつけましょう。



発展 この他、調理室や台所にある炊飯器、電気ポット、ホットプレート、スピードカッター、ミキサーなどの扱い方を調べてみましょう。

3 安全に住まうために

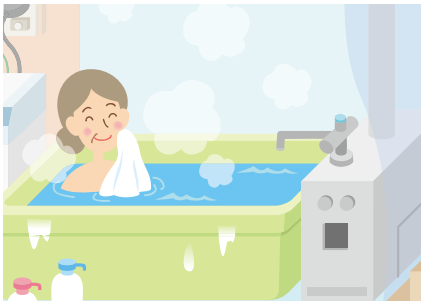
ー身近な製品の安全な利用ー

ボクの家には、小さい妹やおばあちゃんが同居しているんだけど、電気ポットが倒れたときに熱湯が出て、もう少しで火傷になるところで「ヒヤリ」としたんだ！

まあ大変！
では、家庭内のイラスト（2～3ページ）を見ながら、家族（幼児や高齢者など）の立場で、どのような事故が起きると思われるか、危険な箇所を探し、改善策を考えてみましょう。

①幼児が事故を起こしそうに思う所はどこ？

②高齢者が事故を起こしそうに思う所はどこ？



幼児や高齢者が起こしやすい事故とその対策は？

湯気、蒸気や温風の出る炊飯器やスチーム式加湿器、電気ポット、ファンヒーターなどは、幼児が触ったり、コードを引っ張ったり、つかまり立ちしないように置き場所や保管場所を考え、台所の入口にガード（柵）を設けるなどの工夫をしましょう。スイッチを切った後も熱い電気鍋、電気アイロンなどは、使用後すぐに幼児が触らない場所に移しましょう。

高齢者は加齢による身体機能の衰えにより、階段や浴室での転倒・転落事故が目立ちます。手すりや滑り止めマットなどの転倒防止用具を利用したり、室内のバリアフリー化、浴室の室温と浴槽の湯温の温度差を解消するなどの対策が必要です。
また、高齢者のいる住宅では、長年利用している製品が見受けられます。長期間使用した製品では「経年劣化」※が起き、発火事故につながる恐れがあるので、異常な音やにおいがしないかなど点検をしたり、買い替えをするなどの対処が必要です。
※長年の使用により、部品の磨耗、金属疲労、はんだのひび割れなどが生じる現象のこと。

いろいろな家庭用製品の取り扱い方法や表示を調べてみましょう！

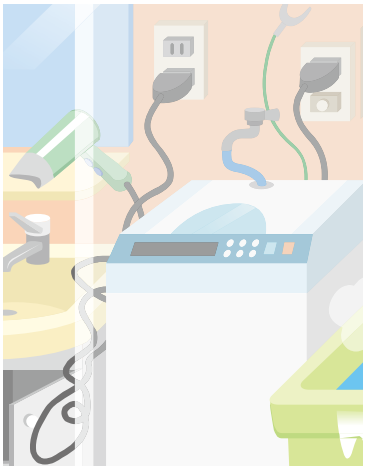
電気洗濯機

Q この前、洗濯が終わる前にフタを開けようとしたら、警告音が出て止まったからびっくりしたわ。

A まあ、危ない！ 完全に止まるまでは絶対に洗濯槽の中に手などを入れないようにしましょう。

Q 電源コードのほかに、緑色の線が取り付けられていたけど、あれは何？

A アース線といって、漏電などによる感電の防止のために取りつけます。電気洗濯機のように水道と電気を使い感電しやすいものには、アース線を取り付ける必要があります。ぬれた手で電源プラグを抜き差しすると感電することもあるから気をつけてください。



⇒アースの取り付けが必要です！

アイロン

Q アイロンがけって、火傷しそうだからやだよなあ。

A 正しく使えば大丈夫。衣服の品質表示を確認して、繊維にあった温度設定にしましょう。高温の蒸気（スチーム）を噴射するので本体をしっかり持ち、傾けたりしないこと。水を入れすぎたり、不安定な場所にアイロン台を置かないように気をつけましょう。

Q コードに赤と黄色の目印がついていたけど、あれは何？

A コードリールを巻いたまま使うと発熱する可能性があるため、コードリールがついているものは、赤と黄色の線の間までコードを本体から出して使うようにするための目印がついています。

⇒アイロンがけをしているときは、よそ見をしない！

住まい用洗剤と表示

Q トイレの掃除をするとき、洗剤を使おうとしたんだけど、いろんな洗剤で汚れを落とそうと思ったら、「まぜるな危険」って大きく書いてあったよ。

A そう。塩素系と酸性タイプの洗剤を一緒に使うと、有害な塩素ガスが発生して、呼吸困難による死亡事故につながる恐れがあります。表示されている洗剤の種類や使用上の注意事項などをよく確認して、利用するようにしてください。

▲住まい用洗剤の絵表示

発展 この他、身近にある家電製品、ガスや石油を使った製品の扱い方・表示を調べてみましょう。

4 製品を正しく利用するために

―製品安全を図る制度と表示―

家族でこの前、新しい家電製品を買いに行ったら、取り扱い説明書や製品にいろんな表示があるのに気づいたわ。注意や警告をうながす表示がいっぱいあるのね。

そうね。製品の本体や取り扱い説明書には、警告表示や絵表示があって、消費者に注意を促しています。危険の程度に応じた警告表示があるので、チェックしてください。

▲石油ストーブにある警告表示の例

危険	＝死亡または重症を負うことがあり、かつその起きる度合いが高いもの
警告	＝死亡または重症を負うことが想定されるもの
注意	＝傷害を負ったり、物的損害の発生が想定されるもの

課題 1 製品を取り扱う際の注意、禁止、指示をあらわす絵表示（図記号）があります。①～⑧の表示の意味をA～Hより選んでみましょう。

①（　）②（　）③（　）④（　）⑤（　）⑥（　）⑦（　）⑧（　）

A アース接続　B 発火注意　C 感電注意　D 接触禁止　E 火気禁止
F 高温注意　G 電源プラグを抜け　H 風呂・シャワー室での使用禁止

課題 2 製品の安全性を確保するため、安全基準に適合している製品には「PSマーク」がつけられています。PSは、Product Safetyの頭文字で、「製品安全」を意味しています。次のうち、「電気用品」につけられているマークはどれでしょうか？

答え：

課題 3 次のうち、マークが付いた製品の欠陥が原因で人的被害が発生したときに、賠償を補償するものはどれでしょうか？

答え：

製品の安全を図るための法律や制度は？

製品による事故が起きないようにするには、どうしたらいいの？

誤使用や不注意をなくし、「PSマーク」などの安全を示すマークを確認しましょう。

製品による事故を防ぐためには、製品を使う人（消費者）の誤った使い方や不注意をなくすことが大切で、日々の手入れや点検も必要です。また、製品の設計や製造不良など、製品自体が原因で発生する事故も防ぐ必要があります。
国は事業者に対し、重大事故を引き起こす危険性のある製品にはPSマークの表示を義務づけるなど、「電気用品安全法」などの製品安全に関する法律を定めています。

製品の品質はどこでわかるの？

製品の「品質表示」を確認してみましょう。

消費者が製品を購入したり使用するときの目安となるものに、品質表示があります。製品の寸法や構造、種類、消費電力量、使用上の注意などが書かれているので、製品を購入する時に確認するようにしましょう。

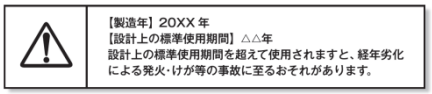
用途及び照度	読書用（400ルクス以上）
蛍光ランプの形式	FPL27EX-N（27W）
全光束	1,746lm
消費電力	25W
エネルギー消費効率	69.8
使用上の注意	
・使用方法に関する注意事項	
・点検・手入れに関する注意事項	
○○電機（株）	

▲家庭用品の品質表示の例

製品は、どれぐらい長く使い続けられるの？

製品には寿命があります。

長く使い続けると、材料の絶縁性能低下、部品の摩耗、金属疲労、はんだのひび割れ等経年劣化により、発煙したり発火したりする可能性がでてきます。長い間にたまったホコリが原因になることもあります。
長期使用製品安全表示制度では、扇風機等の製品に、製造年と安全に使うことができる標準の年数を表示することになっています。
作られた時に安全な製品が、今でも安全であるかは、常に確認が必要です。人間に健康診断が必要なように、製品にも定期点検が必要です。長期使用製品安全点検制度では、ビルトイン式電気食洗機等の製品に一定期間で点検を行うことが求められています。



製品事故にあってしまったらどうしたらいいの？

まずは、落ち着いて、身の安全を確保しましょう。

ケガをしていたら、適切な手当てを受けましょう。
製品事故に関しての相談は、最寄りの消費生活センター、または消費者ホットラインへ相談しましょう。
消費者ホットラインは全国共通の電話番号で、近くの消費生活相談窓口を案内してくれます。
事故の原因が製品の欠陥であることが証明できれば、製造事業者等に損害賠償責任を請求することも可能です。

- 国民生活センター（全国の消費生活センター等）
  http://www.kokusen.go.jp/map/index.html
- 消費者ホットライン：電話番号 0570-064-370

製品を安全に廃棄・リサイクルするには？

家電リサイクル法のルール、地方自治体の廃棄・回収ルールを守りましょう。

使わなくなった家電製品（洗濯機、衣類乾燥機、冷蔵庫、冷凍庫、エアコン、テレビ）は、有用な部分や材料をリサイクルし、廃棄物を減量し、資源の有効利用を推進するための「家電リサイクル法」に従って処理しましょう。また、家電製品やガス・石油製品などを廃棄するときは、電池や残った油を取り除き、地方自治体の廃棄・回収ルールを守りましょう。

5 こんな製品事故がありました！

製品評価技術基盤機構（NITE）に寄せられた事故情報の中から、
身近な製品事故について紹介します。

事例1 ガスこんろのグリルから出火

ガスこんろのグリルの中を日常的に清掃をせず、グリルの受け皿に水を入れない状態で使用していたところ、グリル内部が高温となり、付着していた魚などの油脂が燃焼し、排気口から出火しました。
右の写真は、出火事故を起こしたガスコンロです。

事例2 カセットこんろのガスボンベ破裂事故

右の写真は、2台のカセットこんろを並べて鉄板を上において調理をしたところ、一方のこんろの安全装置が働いて消火した後、鉄板を伝った熱によりボンベが過熱され、爆発した事故を再現したものです。
この他、バーベキューでこんろの五徳を収納したままカセットこんろを使用したところ、こんろとフライパンの底面がほぼ接触した状態となり、こんろ全体が過熱されてボンベが破裂し、フライパンやこんろの破片が飛び散って負傷した事故があります。

事例3 電磁調理器で天ぷら調理中に出火

電磁調理器で天ぷら調理中に鍋から出火し、調理器、調理容器などを焼き、顔や両手などに火傷を負いました。揚げ物調理を行う際に、鍋底が小さく平面ではない市販の片手なべを使用し、天ぷら油の油量が少なかったので、電磁調理器の温度センサー（過熱防止装置）の温度検知が正常に働かず、天ぷら油が過熱され発火したと考えられます。
右の写真は、天ぷら油が過熱されて発火した様子を再現したものです。

事例4 電子レンジでの突沸事故

電子レンジの「オートあたため」機能で牛乳を温めたところぬるかったので、再度加熱して取り出した途端、牛乳が突然噴き上がって顔にかかり、火傷を負いました。
「オートあたため」機能を繰り返し使用して、加熱し過ぎたために「突沸（とっぷつ）」現象が起こったと考えられます。
写真左は突沸の様子、右は卵調理器での卵の過熱による爆発を再現したものです。

事例5 電源プラグから発火

電気製品の電源プラグをコンセントやテーブルタップに差し込んだままにしていると、コンセントとプラグの間にほこりがたまり、そこに水滴や湿気が加わるとプラグの刃と刃の間に電流が流れ、火花放電を繰り返し、発火にいたります。右の写真はその様子（トラッキング現象）を再現したものです。
電源プラグ部が発火し、壁がこげる事故が起きています。

事例6 洗濯機での事故

洗濯機の脱水運転中にフタを開けて手を入れたところ、衣類が指にからまり、右手の人差し指を切断してしまいました。
右の写真は、回転する洗濯機の中の衣類に指がからまる様子を再現したものです。

事例7 石油ストーブでの火災事故

石油ストーブの上に洗濯物を干していたところ洗濯物が落下して、石油ストーブのヒーター部に接触・着火し、火災になってしまいました。また、スプレー缶を石油ストーブの前に置いていたところ破裂して爆発し、窓のガラスが吹き飛び、カーテンの一部が燃え、顔に火傷を負った事故も起きています。
このほか、灯油とガソリンを間違えて給油してしまい、異常燃焼を起こして発火、火災になった事故もあります。
写真右上は、ストーブの上から衣類が落下して発火する様子を再現したもの。右下の写真は、火を消さずに給油を行い、給油タンクの蓋がきちんと閉まっていなかったために灯油が漏れ、発火する様子を再現したものです。

事例8 長年使用した扇風機から出火

30年近く使っていた扇風機のスイッチを入れると、モーターがうなるような音がしたり、羽根の回転が遅くなったりしていたが、動いていたのでそのまま使用していたところモーターが異常に熱くなり、発火しました。
写真左は再現実験の様子、右は事故製品です。

「長期使用製品安全点検・表示制度」ができました！（平成21年4月より施行）

消費者自身では保守が難しく、経年劣化による重大事故が発生するおそれの高い製品（特定保守製品）について、法律で定める点検制度ができました。対象となる製品を購入した際、所有者票をメーカーに送って登録をすると、メーカーから点検時期の通知が送られてきます。点検は有料ですが、事故防止のための点検をしてもらうことができます。また、事故件数が多い製品（⇒表紙の5つの製品）には、設計上の標準使用期間と経年劣化の注意を促す表示が義務づけられました。

製品安全に関する情報をさらに調べるには

経済産業省（METI）「製品安全ガイド」 http://www.meti.go.jp/product_safety/
リコール情報、製品事故の検索、製品安全に関する政策などの情報提供をしています。

（独）製品評価技術基盤機構（NITE）「製品安全・事故情報」 http://www.jiko.nite.go.jp//
製品事故の情報を収集して、事故原因を究明し、その結果を公表しています。
キッズページでは、NITEが実施している生活安全などの4つの分野の仕事について紹介しています。

（独）国民生活センター「商品テスト結果」 http://www.kokusen.go.jp/topics/test.html
消費者からの相談・事故情報に基づき、商品の事故原因究明のテストを実施し、結果を公表しています。

（公財）製品安全協会 http://www.sg-mark.org/
SGマーク制度や各種製品の安全に関する情報などを掲載しています。

（一財）家電製品協会「家電製品の安全性」 http://www.aeha.or.jp/information/safety/
家電製品に関する安全性などについて調査・研究している機関です。安全チェックのページでは、製品別に安全診断ができます。

（一社）日本ガス石油機器工業会 http://www.jgka.or.jp/consumer/gasu-riyou/anzen-gasu/tyouri/gasukonro/index.html
ガス・石油機器に関する事故情報などが公表されています。

製品事故に関するトラブル相談

経済産業省　消費者相談室　TEL：03-3501-4657（相談室直通）
経済産業省の所管する製品、サービス、消費者取引に関する消費者のトラブル等の相談窓口です。
地方9ブロック別に消費者相談室が設置されています。

全国の消費生活センター
都道府県などの行政機関が設置している相談窓口で、商品やサービスなど消費生活全般に関する苦情や問い合せなど、消費者からの相談を専門の相談員が受付け、公正な立場で処理しています。

⇒国民生活センターのWebサイトにて紹介　http://www.kokusen.go.jp/map/
消費者ホットライン　TEL：0120-064-370

PLセンター
製品による事故や、製品の安全性や品質について問題があった時に、消費者と事業者との間の紛争を迅速に解決することを目的に設立
された中立・公平な紛争処理機関です。

家電製品PLセンター	TEL：0120-551-110	http://www.aeha.or.jp/plc/index.php
消費生活用製品PLセンター	TEL：0120-11-5457	http://www.sg-mark.org/plcenter.html
ガス石油機器PLセンター	TEL：0120-335-500	http://www.jgka.or.jp/pl/

＜発行元＞

経済産業省（METI）　http://www.meti.go.jp/
〒100-8901　東京都千代田区霞が関1-3-1　代表電話　03-3501-1511

平成27年3月改定

付録 Ⅰ 中学校技術・家庭科副読本 製品安全 ワークブック 指導の手引き 見直し版

『製品安全ワークブック』指導の手引き

製品安全に関する授業に取り組んでいただくために

家庭や学校などの日常生活では数多くの製品が使われており、生活が豊かになった反面、製品に起因する事故や消費者の誤使用による事故が発生しています。日々の生活で用いる製品の安全性を実質的に確保していくためには、事業者による安全な製品の製造・販売や事故情報の提供等の取り組み、行政による安全性確保のための法整備等の取り組み、消費者による製品の合理的な選択や使用など、事業者・行政・消費者それぞれが適切にその役割を果たしていくことが不可欠となっています。

「製品安全ワークブック」は、最近の製品事故の動向を踏まえ、製品安全に関する学校（中学校）向けの教材として、技術・家庭科の授業で活用されることを目的として作成されたものです。そのため、生活に必要な基礎的技術を習得する観点から、生徒に身近な製品、特に電気製品を取り上げ、事故を防ぐためのポイント、製品の利用や製作にあたって気をつけたいことなどを盛り込んでいます。

本副読本の作成にあたっては、製品技術に関する専門家や技術科の教員、消費者教育・製品安全教育に携わってきた有識者らで構成した委員会で内容を検討いたしました。本書を手にされた先生方には、是非とも、授業実践のご報告や本教材に関するご意見・ご感想をお寄せ頂きたく、よろしくお願い申し上げます。

製品安全副読本作成委員会
委員長　西村　隆男

目　次

1.副読本の内容と課題の解説 …… p.2
2.副読本を利用した学習指導案
（1）「電気スタンドの製作」（18時間取扱い） …… p.10
（2）「電気製品の安全な利用」（3時間取扱い） …… p.12
（3）「電気製品の安全な利用」（1時間取扱い） …… p.15

1. 副読本の内容と課題の解説

Mission① 君は危険を予想できるかな?ー製品安全認識度チェック！（副読本p.2～p.3）

◆家庭内のイラストにあるチェッヲポイントの危険な理由を答える。（※家の構造はデフォルメされています。）

Check①	CDラジカセの電池が逆に入っている（逆装填されている）ので、液漏れ・発熱・破裂する恐れがある。
Check②	ヘアドライヤーのコードの接触が悪くなっている（半断線になっている）ので、過熱してショートする恐れがある。
Check③	洗濯機のアース線がはずれているので、感電する危険がある。
Check④	テーブルタップにたくさんの電源プラグが差し込まれている（たこ足配線になっている）ので、過熱して発火する恐れがある。（→許容電流）
Check⑤	ストーブの近くに洗濯物やスプレー缶があるので、引火・爆発する危険がある。
Check⑥	古い（92年製）テレビを使っているので、壊れる（発火する）恐れがある。（→経年劣化）
その他	❶プラヴにほこりがたまっているので、出火する危険がある。（→トラッキング現象） ❷❸❹❺ コードの扱い方が適切でない（釘で固定、コードを巻いたまま利用。棚で踏んでいる、ドアに挟んでいる）ので、過熱して発火する恐れがある。

Mission② 製品事故の事故から学ぼう （副読本p.4～p.8）

Check①

・電池に関する事故（電池の液漏れ・発火事故の事例）

・電池の種類とその特徴、電池の安全な使い方について

課題（1） 電池を使っていると思われる製品を「危険マップ」から探し、適した電池の種類を答える。

製品名（答え）	適した電池の種類
掛け時計、リモコン、懐中電灯	マンガン乾電池 ⇒小さな電力で長時間使用するものや、大きな電力で短時間使うものに適している。
CDラジカセ	アルカリ乾電池 ⇒大きな電力が必要な機器のほか、マンガン乾電池の約2倍以上長く使えるため、比較的長い時間使う用途に適している。（デジタルカメラ、ヘッドホンステレオ、モーターを使うおもちゃなど）
携帯電話	リチウムイオン電池 ⇒繰り返し使える充電式の電池（二次電池）。 電圧が3.7Vと、ニッケル水素電池の約3倍の電圧で、軽くて大きな電力を持つており、モバイル機器に適している。（ノートパソコン、ビデオカメラ、デジタルカメラなど）

※このほかに、乾電池（一次電池）にはリチウム電池（円筒形、コイン形）やアルカリボタン電池、充電式電池（二次電池）ではニカド電池、ニッケル水素電池などがある。
（参考）（一社）電池工業会http://www.baj.or.jp/

課題（2） アルカリ電池の液漏れが起きたときの対処法を答える。

漏れ出した液体はアルカリ性の薬品なので、触ると皮膚障害を起こしたり、目に入ると失明の危険性があるので、触った手で目をこすらない。体や衣服に付着したり、目に入った時には、きれいな水でよく洗い、すくに医師に診てもらうようにする。

（補足）逆装填による液漏れ・破裂について

逆装填とは、電池のプラス極端子、マイナス極端子を使用機器の指示とは逆に入れること。特に、3個以上の直列使用の場合、逆に入れた電池が他の電池によって充電され、電池内部にガスが異常発生して内圧が高まり液漏れ、破損、破裂を起こす危険性がある。充電式電池は、発生するガスを内部で吸収できる仕組みになっている上に安全弁を装備しているので、液漏れは起きにくい。

このほか、電池の寿命がきているのに更に連続して作動状態で放置していると過放電状態（=機器を作動させることができる電圧以下まで、過度に放電された状態）となり、ガスが発生して内圧が高まり、電解液が押し出されて液漏れが発生することもある。

Check② コードの断線による事故（過熱・発熱事例）

課題（1） コードの扱いやコンセントで危ないと思われるところを「危険マップ」から探して答える。

❶	⇒プラグにほこりがたまっているので、出火する危険がある。（→トラッキング現象※）
❷❸❹❺	⇒コードの扱い方が適切でない（釘で固定、コードを巻いたまま利用、棚で踏んでいる、ドアに挟んでいる）ので、（電気容量が小さくなったり、半断線することにより）過熱・ショートする恐れがある。

※「トラッキング現象」とは、コンセントに差し込んだ電源プラグの周辺に付着した綿ぼこりや湿気などにより、プラグの刃の間に電流が流れ、火花放電を繰り返して炭化し導電化され出火する現象をいう。
※コードを釘やとめ金具で固定すると、ビニル被覆を傷つけたり、コードが燃えた時に素早く取りはずせないことが生じるため、配線工事は電気工事士に依頼する。

Check③ 漏電・感電による事故

課題（1） アース線がつけられている製品を「危険マップ」から探して確認する。

キッチン	⇒冷蔵庫、電子レンジ、食器洗い機
居間	⇒エアコン
水周り	⇒洗濯機、温水暖房便座

※マップでは、必ずしもアース線が見えているとは限らない。アース線（緑の線が多いが、コンセントと一体化したものもある）がつけられているものの特徴（=水周りで使ったり、消費電力が高いもの）を確認しておきたい。

（補足）

配線や電気製品は感電防止のため絶縁体を使用しているが、温度・湿気・汚れ等で絶縁性能が変化することがある。また、経年劣化により本来流れない場所に電気が流れたり、電気製品の取付け不良や配線の接続誤りなどで漏電していることもある。このような製品に触れると感電する恐れがあるため、事前に漏電電流の流れ道として「アース線（接地線）」が必要となる。感電の防止には、アース線の取り付けのほか、漏電したときに電気を遮断する「漏電遮断器」の取付けも必要である。

漏電遮断器	：屋内の配線や電気製品で漏電があると感知して、電気の供給を自動的に切る仕組みの安全装置。
ブレーカー	：定格電流以上に電気を使い過ぎたり、配線や器具がショートしたとき、電気を自動的に遮断する機能をもった装置。
分　電　盤	：家庭に供給される電気の回路を分岐させ、屋内配線の不具合から生じる感電や火災を未然に防ぐためのブレーカーと漏電遮断器が収められている。

課題(2) アースの絵表示を確認し、電気製品に表示されているその他のマークを調べる。
→Mission4(製品のマーク・表示調べ)

※コンセントには、アース線を取り付けることができるものもあり、アースの表示がされている。
カバーをはずして金具・ネジで固定する。

Check④ 過電流による事故

課題(1) コンセントや電源プラグにある定格表示を確認する。

※家庭用の電源コンセントの場合、15A・125V(100V用)または20A・250V(200V用、エアコン用)が見られる。PSEマーク(新・旧)やJISマーク、コンセントの穴の大きさの違い(通常左側の長い方がアース)などについて確認してもよい。

● 許容電流に関するワーク

(補足)

テーブルタップに記載された定格表示(12Aの時は1,200W、15Aの時は1,500W)を確認して、使用する電気製品の消費電力の合計数が、許容電流を超えないように注意する。1つのコンセントから使える電気製品は、100Vの場合1,500W (15A)まで。差し込み口が2つある場合は、2口あわせて15Aまでである。電子レンジや冷蔵庫、クーラーなどの消費電力が高い電気製品は、テーブルタップを使用しないで、直接コンセントからとるのが望ましい。

(補足)

消費電力と定格値を区別すること。また、電子レンジの消費電力(1,000W、1,200Wなど)と電波の強さを表わす高周波出力電力(500W、600Wなど)を誤認しないようにする。

Check⑤ 電気製品による可燃物の過熱・発火事故

課題(1) 電気製品の近くに発火しそうなものを置いていないか「危険マップ」から探して確認する。

居間　　⇒電気ストーブの近くに洗濯物が干してある。スプレー缶が放置してある。

※電気コタツで洗濯物をあたためて乾かすのも危険である。キッチンでは、布巾などが油に引火しないように注意する。

課題(2) 電気スタンドを製作するときの注意点→学習指導計画の頁(p.10)を参照のこと

(補足)

自作の製品に品質表示をさせて、使用上の注意を喚起することも有効である。家庭用品品質表示法の頁(p.8)を参照のこと。

Check⑥ 製品の経年劣化事故

● 長期間使用されている家庭の電気製品をチェックしよう。

家庭で使用されている電気製品の使用期間を調査するとともに、チェックリストに従いチェックする。

（補足）

製品を長期間使用し続けると、材料の絶縁性能低下、部品の摩耗、金属疲労、はんだのひび割れ等の経年劣化が発生し、発煙したり発火したりする可能性が出てくる。製造された時に安全な製品が、現時点でも安全であるかは、常に確認することが必要とされる。人間に定期的な健康診断が必要なように、製品にも定期点検が必要である。チェックリストを使用して製品の状態を確認することで、日頃から製品の経年劣化について注意を払えるようにする。

経年劣化による製品事故を防ぐことを目的とした制度として、消費生活用製品安全法に基づく長期使用製品安全点検制度と長期使用製品安全表示制度がある。

「長期使用製品安全**点検**制度」は使用者による保守が難しく、経年劣化により火災や死亡事故など重大事故が発生するおそれがある電気、ガス、石油を使用する設置式の以下の9品目を対象とする制度である。

・ビルトイン式電気食器洗機　・浴室用電気乾燥機　・石油給湯器　・石油ふろがま

・FF式石油温風暖房器　・屋内式ガス瞬間湯沸器（都市ガス用／プロパンガス用）

・屋内式ガスふろがま（都市ガス用／プロパンガス用）

これらの製品については、製品を安全に使用できるようにするため、機器を所有する人に点検や保守に関する情報を製造・輸入事業者から提供するとともに、点検実施体制の整備を製造・輸入事業者に求め、製品の使用者に点検や保守の実施を適切に支援するための制度である。この制度に基づき、使用者は所有者情報を製造・輸入事業者に提供することが必要とされます。製造・輸入事業者は、製品に製造年月・設計標準使用期間・点検期間を表示し、使用者に対して点検期間を事前に案内します。使用者からの申し出により、製造・輸入事業者は製品の点検を有償で実施する。

「長期使用製品安全**表示**制度」は、経年劣化による重大製品事故の発生率は高くはないものの、長期間にわたって使用されることが多い製品について、設計上の標準使用期間と、長期間の使用に伴う経年劣化によるリスクについて、注意喚起等の表示を行うことが、製造・輸入事業者に義務付けられている。この制度は、経年劣化による製品事故発生の危険性について、使用者に注意喚起を行うことにより、使用者の適切な行動を促すことを目的としている。対象となる製品は、以下の5品目である。

・扇風機　・電気冷房機（エアコン）　・換気扇　・電気洗濯機（洗濯乾燥機を除く）

・テレビジョン受信機（ブラウン管テレビに限る）

Mission③ 製品のリコールについて調べてみよう （副読本p.9）

（補足）

製品に問題があることがわかり、放置しておくと製品に起因する事故が発生する場合、製品の製造事業者あるいは輸入事業者はリコールをしなければなりません。消費生活用製品安全法第38条において、製造・輸入事業者によるリコール実施への努力義務や、販売事業者によるリコールへの協力努力義務等が規定されています。

事業者にとって、消費者に提供する製品が安全であることは基本的な責務であるといえます。しかし、製品事故をゼロにすることは不可能です。したがって、事業者はリコールが必要な場合は、できるだけ迅速にリコールを実施することが必要です。製品の欠陥や事故の発生を隠匿したり、虚偽の情報を報告していると、それが明るみにでたとき、事業者は社会的信用を失い、致命的なダメージを受けることになります。

迅速かつ的確にリコールを実施することは、製品の安全性を確保する上で、事業者にとっての重要や役割であると言えます。また、使用者の立場としては、リコール情報に着目し、リコール製品を見つけたら製造事業者等に連絡してリコールに協力することが必要とされます。

Mission④ 製品のマーク・表示を調べてみよう （副読本p.10）

課題(1) 電気製品の取り扱い説明書にある警告表示や絵表示について、身近な製品から探して確認する。

※できれば実物を教室に持ち込み、製品本体や取扱説明書などに表示されている警告表示や図記号を提示（拡大）しながら確認をする。

課題(2) 製品を取り扱う際の注意、禁止、指示をあらわす絵表示（図記号）の意味の確認。

①－C　②－B　③－F　④－E　⑤－D　⑥－H　⑦－A　⑧－G

（解説）

警告絵表示には、3つの種類があり、①～③は注意マーク、④～⑥は禁止マーク、⑦～⑧は指示マークを表している。

課題(3) 安全基準に適合している製品につけられる「PSマーク」についての問い。

答え: ②

(解説)

PSはProduct Safety (製品安全)の略で、①消費生活用製品(Consumer)②電気用品(Electrical Appliance and Materials)③ガス(Town Gas Equipment and Appliances)④液化石油ガス(LPG= Liquefied petroleum gas)を表している。それぞれ、製品安全に関する法律(いわゆる製品安全4法)でマークの表示が義務づけられている。危険度の高い製品(特定製品、表示がなければ販売できない)にはひし形のマーク、特定製品以外には丸いマークがつけられている。

課題(4) 製品の欠陥が原因で人的な損害が発生したときの賠償に関するマーク。

答え: ①

(解説)

① はJIS(日本工業規格)マーク。工業標準化法に基づき表示されるマークで、平成17年から制度の改定に伴い新しいマークになった。②はSTマーク。STマーク付きの玩具の欠陥が原因で発生した対人事故、対物事故での賠償責任補償の共済制度。日本玩具協会が運営。③はSGマーク。SGマーク付商品の欠陥が原因で人身事故が発生したとき、賠償される制度。製品安全協会が運営。

■製品の安全を図るための法律や制度 (副続本p.11)

●「電気用品安全法」などの製品安全4法について

生命や身体に危害が及ぶ重大事故を引き起こす危険性のある製品について、国は事業者に対し、「電気用品安全法」「消費生活用製品安全法」「ガス事業法」「液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律」のいわゆる製品安全4法で規制をしている。「電気用品安全法」では、国が定めた技術上の基準に適していることを証明するPSマークがない製品の販売を禁じており、特に危険や障害が発生する恐れの多いものについては、「特定電気用品」と定め、第三者機関による検査を義務づけている。

●家庭用品品質表示法

事業者に家庭用品の品質に関する適正な表示を義務づけた法律。消費者が購入する製品の品質について正しく認識し、思いがけない損失を被ることがないようにするため、家庭用品のうち「電気機械器具」については、製品の寸法や構造、種類、消費電力、使用上の注意などの表示が義務づけられている。(電気機械器具品質表示規定は、平成9年に告示・施行)

(例)「卓上スタンド用けい光灯器具(机等に取り付ける構造のものを除く)」の品質表示事項

1.用途及び照度
2.蛍光ランプの形式
3.全光束
4.消費電力
5.エネルギー消費効率
6.使用上の注意
7.表示者名

「使用上の注意」を取扱説明書へ記載した場合

用途及び照度	読書用(400ルクス以上)
蛍光ランプの形式	FPL27EX-N(27W)
全光束	1,746lm
消費電力	25W
エネルギー消費効率	69.8

○○電機(株)

「使用上の注意」を併記した場合

用途及び照度	読書用(400ルクス以上)
蛍光ランプの形式	FPL27EX-N(27W)
全光束	1,746lm
消費電力	25W
エネルギー消費効率	69.8

使用上の注意
・使用方法に関する注意事項
・点検・手入れに関する注意事項

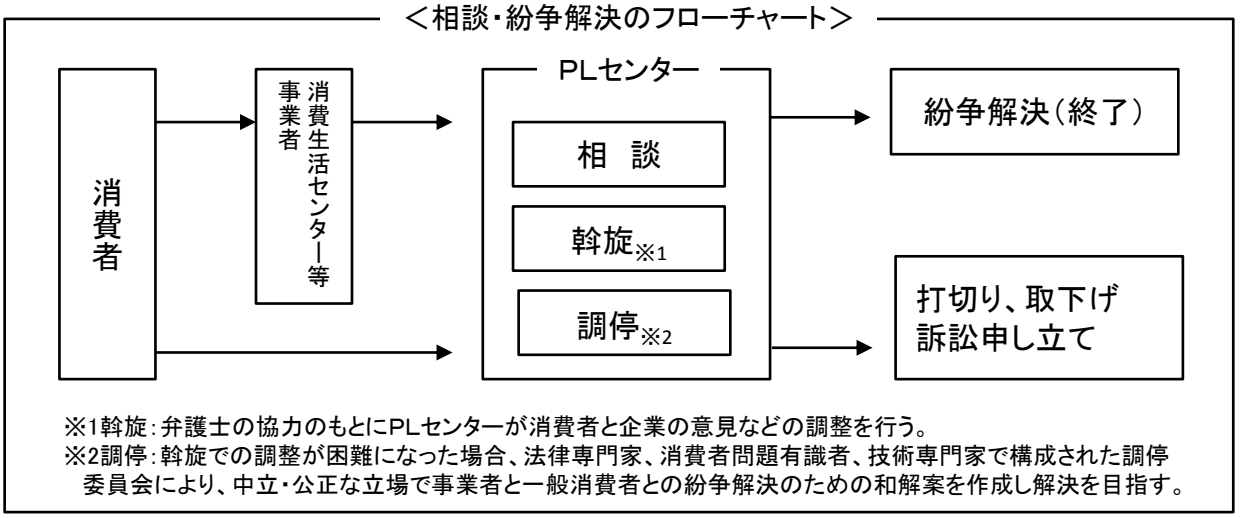
○○電機(株)

●製造物責任法（PL法）

製品の欠陥によって生命、身体または財産に損害をうけた場合に、製造業者などに損害賠償責任があることを定めた法律（平成6年に施行）。PL法の制定により、製造業者などに「過失」がなくとも製品に「欠陥」があれば損害賠償責任を請求することができるようになった。この「欠陥」には、設計上の欠陥、製造上の欠陥、表示上の欠陥がある。

●PLセンター

製造物責任法（PL法）の施行に伴い、各産業界が製品分野ごとに裁判外紛争処理機関として設立した。製品事故によりケガをしたり財産に被害が及んだ場合などの相談を受けたり、公平性・中立性に配慮し、専門的知見を活かした紛争を処理する機関で、裁判制度より迅速・簡易に、また低額の費用で利用することができる。



※1斡旋：弁護士の協力のもとにPLセンターが消費者と企業の意見などの調整を行う。
※2調停：斡旋での調整が困難になった場合、法律専門家、消費者問題有識者、技術専門家で構成された調停委員会により、中立・公正な立場で事業者と一般消費者との紛争解決のための和解案を作成し解決を目指す。

■製品安全に関する情報をさらに調べるためには（副続本・裏表紙）

（独）製品評価技術基盤機構	経済産業省所掌の消費生活用製品を対象に製品の事故情報を収集し、調査・分析して、その結果を行政に提供・公表することにより、製品の安全対策に必要な施策の充実と事故の未然・再発防止を図っている。経済産業省の機関から2001年に独立行政法人となる。
（独）国民生活センター	国民生活センター法に基づき、1970年に特殊法人として設立され、2003年より独立行政法人となる。消費生活相談や商品テスト、教育研修、生活に関する調査研究を実施し、消費者被害の未然防止拡大防止を図っている。
（一財）製品安全協会	消費生活用製品安全法に基づき、1973年に特別認可法人として設立され、2000年より財団法人となる。SGマーク制度の運用などの事業を行っている。
（一財）家電製品協会	家電製品に関する安全性、製造物責任、省エネルギー・省資源対策などの諸問題を総合的に捉え、調査・研究と政策の立案、実施を行っている。

2. 副読本を利用した学習指導案

（1 ）は副続本を分散して扱った指導計画例で、（2）・（3）は副続本を集中的に扱った指導案です。

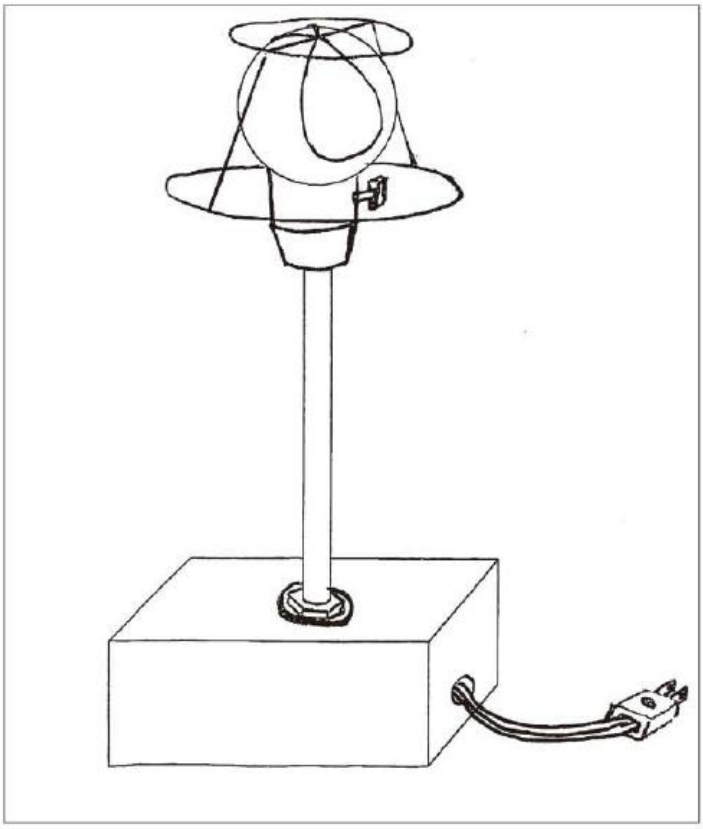
（1）「電気スタンドの製作」（18時間取扱い）

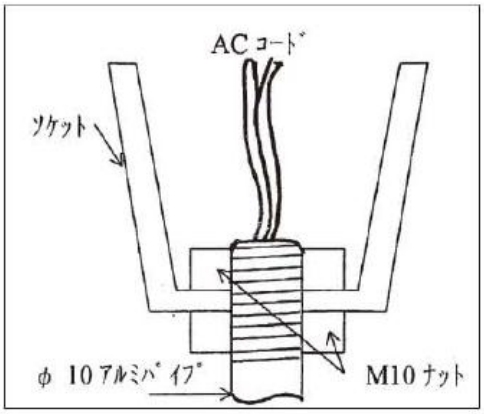
「技術とものづくり」で行うエネルギーの変換を利用した製作品の設計・製作　＜A（3）、（4）、（5）＞ 18時間

●題材名「電気スタンドの製作」

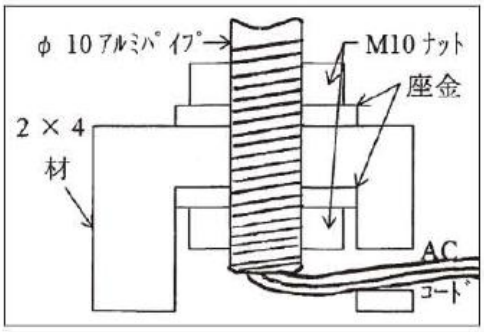
●製品の概要

木材（2X4材）で台座を作る。形状は自由に設計させ、支柱を取り付けるための穴（φ11・φ26）とACコードを通す穴（φ11）を開けさせる。支柱は直径10mmのアルミパイプを使用し、上下にM10のネジを切り下部を台座にナットで取り付け、上部にスイッチ付きの白熱電球のキーソケットをナットで取り付ける。笠（シェード）は針金を溶接して作った骨の回りに紙を貼り、電球に被せる。





支柱下部断面



●安全な製品にするために以下の点については特に注意させる必要がある。

〇笠の紙が電球に接触していないか。（過熱→発火の防止）

〇キーソケット・支柱・台座に緩みはないか。（半断線・断線→ショートの防止）

〇台座穴から出ているコード・コンセントプラグに傷・傷みはないか。芯線は露出していないか。

支柱の角でコードが傷つくような状態になっていないか。（半断線・断線→ショート感電の防止）

学習指導計画（18時間）

指導内容	時間	学習活動	指導の工夫	副読本の利用
エネルギーの利用	1	○エネルギーって何だろう。 ○エネルギーの種類や返還方法について調べてみよう。 ○エネルギーはどのように利用されているのだろう。	○身近なエネルギーの存在に気づかせる。	
電気機器の仕組み	1	○電気機器はどのようにエネルギーを利用しているのだろう。 ○製品を分類してみよう。 （電熱器具、照明器具、電動機、その他）	○エネルギーの利用形態を考えさせ、負荷の種類により製品を分類させる。	
電気スタンドの設計	2	○電気スタンドの構造を調べてみよう。 ○電気スタンドの機能について考えよう。 ○図記号と回路図を使って電気スタンドの設計をしよう。 ○台座の形状を考えて設計図を作ろう。	○実物を分解して接続状態や方法を確認させる。 ○各部毎に、ワークシートと副読本を使って設計上の注意点を確認させる。	副読本p.5　P.7 ・熱がこもり過熱される恐れがあるため、安全の観点から笠は上を塞がない。
部品加工・組み立て	8 （2） （2） （1） （1） （1） （1）	○台座の加工をしよう。 ○支柱・ソケットの加工をしよう。 ○電線の加工（被服を剥ぐ練習→本番）をしよう。 ○ソケットの配線（巻き付け接続）と支柱へのソケットの取り付け・通線をしよう。 ○電源プラグの配線（圧着接続）をしよう。 ○笠（シェード）を作ろう。	○穴は先に開ける。 ○穴の大きさ・深さに注意させる。 ○芯線を切らせないようにする。	副読本p.5　P.9 ・芯線を切らせないよう指導する。 ・延長コードを作るときなどには特に重要である。
製品の検査	2	○なぜ検査が必要なのだろう。 ○回路計で製品を検査しよう。 ○電気スタンドに通電して状態を観察してみよう。 ○白熱電球の仕組みと特性を調べてみよう。	○ショート実験・感電実験を交え、体験的に安全な製品作りに努めさせる。	副読本p.5 ・半断線・接触不良には、特に注意させる。
日常点検と利用	2	○日常の保守点検はどのように行ったらよいのだろう。	○プラグや支柱の緩みやガタつき、各部の温度の上昇（変化）など、各部毎にワークシートにまとめる。	副読本p.6～P.7 応用p.2～P.3 ・製品利用の観点から安全を考えさせる。
エネルギーと生活	1	○エネルギーの有効な利用について考えよう。 ○どのような生活を心がけたらよいのだろう。	○省エネ（効率）、安全の観点から日常生活をふり返らせ今度につなげる。	

（2）「電気製品の安全な利用」（3時間取扱い）

1/3時間：Mission1～.Mission2（Check①）（副読本p.2～4）

＜学習内容＞

① 身の回りの電気製品の取り扱い方や設置場所について、その安全性を考える。
② 電池の事故と、その適切な使用方法について学ぶ。

＜評価規準＞

家庭の電気製品の取り扱い方や設置場所の安全性について考えることができ、電池の安全な使用方法を知ることができる。

＜授業展開＞

過程	学習活動（主な発問と予想される生徒の反応）	指導上の留意点・副読本のページ
導入	○副読本を見ながらどこが危険か考えてみよう。 ・Check3は、アース線が取り付けられていないので危険。 ・Check4は、たこ足配線のし過ぎで危険。 ・Check5は、ストーブの近くに法適物やスプレー缶があるので危険。	※副読本p.2～3 ○どこが危険か分からない場合、各Check項目について、生徒とやりとりをしながら説明を加えていく。 ・Check1：電池の事故 ・Check2：ヘアドライヤーコードの半断線による発熱・発火事故 ・Check6：経年劣化による事故
展開	○Check項目以外でも危険なところはないか考えてみよう。 ・掃除機のコードがドアに挟まれており危険。 ・差し込みプラグ部分の埃で発火する可能性。	
	○電池で危険な経験をしたことがあるか。 ・電池が液漏れをしていた。	※副読本p.4 ※Mission2のCheckはp.2～3のCheckを示している。
	○実際に起こった事故を見てみよう。 （例）「逆装てんによる液漏れ」「電池の発火」	○電池の事故についての図や画像を見る。 ○身近な携帯電話のバッテリー事故についても説明する。
	○液漏れや発熱、破裂を防ぐためには、どうしたらよいか考えよう。 ・+ ーを逆に装てんしないように気をつける。 ・新しい電池と古い電池を混ぜて使わない。 ・種類の違う電池を一緒に使わない。	○副読本p.4「事故を防ぐためには？」を使いながら説明する。 ○課題①②を行わせる。 ○電池の実物があるとよい。
	○乾電池の種類と特色について説明する。 ・マンガン乾電池：弱い電流を連続して必要とする機器向き ・アルカリ乾電池：大きな電流が必要な機器向き	○電池の種類・使われている製品・特色を簡単に説明する。
まとめ	○次時は、家庭のコンセントを使う電気製品について学習するので、副読本p.2～3を参考に自分の家の危険な箇所を探してこよう。	○副読本を用いながら具体的な観察の視点を与える。

2/3時間：Mission2（Check②）～（Check⑤）　（副読本p.2～4）

＜学習内容＞

①過熱、発熱による事故（断線・半断線・過電流）について実験を通して考える。
②漏電・感電事故、電気製品による可燃物の過熱・発火事故について知る。

＜評価規準＞

家庭用コンセントを利用している電気製品には、断線・半断線・過電流・漏電・感電による事故や、可燃物の過熱・発火事故が起こる危険性を知り、安全に注意して電気製品を扱おうとする態度を養うことができる。

＜授業展開＞

過程	学習活動（主な発問と予想される生徒の反応）	指導上の留意点・副読本のページ
導入	○自分の家の危険な箇所・危険だったことなどを交流する。 ・たこ足配線のし過ぎ。 ・ヘアドライヤーのコードは毎日巻いている。 ○p.5の課題①で補足する。	※副読本p.6 実験器具 電源プラグ＝コード＝テーブルタップ ・コードの片方の一部をイヤホンコードにしておく。 ・負荷は消費電力の高いヘアドライヤーや電気コンロを準備する。 ・徐々に電力を上げていく。 ・火や感電など安全に留意する。
展開	◎過電流による発熱の様子を観察する「実験」（Check④） ・細いイヤホンコードの方から煙が出てきた。 ・コード全体が熱くなっている。 ○電気製品やコードに記述してある許容電流・定格電力について知ろう。（p.6課題①・②） ◎イヤホンコードと通常のコードを比較する「観察」（Check②） ・芯線の数から、半断線につなげる→少ない本数だけが繋がっているので熱をもつ。 ・断線させたコードを無理に接触させれば通電する。→断線について考える。 ○コードの断線による事故について事例を見ながら考える。（Check②） ・コードを曲げたり踏んだりすると危険だ。	※副読本p.9「WORK2」 （許容電流・消費電力の言葉に注意） 観察器具 ○被覆を剥いた2種類のコード ○プラグと白熱電球を接続させたコードの1ヶ所を断線させておく。 （教師実験。感電に注意する。） ※副読本p.5 ・過電流と断線・半断線を混同しないように注意する。
まとめ	○漏電・感電事故について図を用いながら説明する。（Check③） ○電気製品による可燃物の過熱・発火事故について説明する。（Check⑤） ○家でたこ足配線している電気製品の消費電力を調べてこよう。	○事故事例が変わるので注意する。 ※副読本p.7 ※副読本p.7課題①で補足する。 ○アース線や電気製品の設置場所についても調べられるとよい。

3/3時間：Mission2（Check⑥）～ Mission4　（副読本p.8～11）

＜学習内容＞

①経年劣化（製品の長年の使用に伴う事故）と、製品の誤作動について知る。
②製品の安全を図るための取り組み（表示、マーク、法律、制度）について知る。

＜評価規準＞

製品事故の事例としての経年劣化や、製品の誤作動について考え、製品の安全を図るための取り組みを理解すると共に、トラブルの相談方法や情報収集の仕方を知ることができる。

＜授業展開＞

過程	学習活動（主な発問と予想される生徒の反応）	指導上の留意点・副読本のページ
導入	○家でたこ足配線している電気製品の消費電力はどうでしたか。 ○これまでに学んで来たこと以外に、ミスではないのに危険な目にあうことがある。例えば、経年劣化や誤動作がある。 ○「けいねんれっか」とはどんな字を書くのだろう。 ○経年劣化事故について説明する。（Check⑥）	※副読本p.8 ・自分達のミスではなくても、危険な場合があることを知らせる。 ・経年劣化を意識づける。 ・具体物を準備し、製造年・使用年数を確認する。 ・事例を説明しながら、異常を感じたらすぐ使用を中止するよう説明する。 ・「！注意」で補足する。
展開	○技術室にある製品の製造年月日を見てみよう。 ・随分前から私たちの役に立ってくれている。 ・長年使うと、少しは悪い部分が出てくる。 ○製品の誤作動について説明する。（Check⑦） ・誤作動の可能性を考え使わなければならない。 ○製品のマーク・表示のクイズを行おう。 （課題①～④を行い、説明する。） ・マークの意味は絵から想像できる。 ・PS（Product Safety）は、どんな意味だろう。 ・マークに気を付けて製品を使いたい。	・誤作動の原因を簡単に説明する。 ※副読本p.10 ・実際の製品のパンフレットを見せ、どこに書いてあるか確認する。 ・マークや表示のデザインの意味を説明し理解を助ける。
まとめ	○製品安全を図るための法律・制度を知ろう。 ・PL法って何だろう。 ・消費者の為の法律や制度がたくさんある。 ○家で長年使った物の製造年を見てみよう。 ◎製品安全全般に対するまとめ ・安全に留意して電気製品を使おう。 ・製品事故に関するトラブルを相談できるところがある。	※副読本p.11 ・消費者（自分達）を守る為の法律や制度であることを押さえる。 ・「物を大切にする」とともに、「物には寿命があり、長年使用する際にはメンテナンスが重要である」ことを知らせる。 ・副読本の裏表紙を紹介する。

(3)「電気製品の安全な利用」(1時間取扱い)（副読本p.2～11）

＜学習内容＞

①様々な事故事例を学ぶことを通して、電気製品の安全な利用方法について知る。
②電気製品を製作する時に意識しなければならない安全面について知る。
③電気製品の安全に関わる取り組み(表示、マーク、法律、制度)について知る。

＜評価規準＞

電気製品の安全な利用方法や、製作時の安全面での留意事項、安全に関わる取り組みについて知ることを通して、これからの生活の中で安全に留意して生活していこうとする態度を養うことができる。

＜授業展開＞

過程	学習活動（主な発問と予想される生徒の反応）	指導上の留意点・副読本のページ
導入	○Mission1：君は危険を予想できるかな? ・課題を行う（副読本の図を見ながら、どこが危険か考えてみよう。） ※Mission1と2のCheckは同じ物を示している。 ○Mission2：事故事例から学ぶ ・副読本の事例を使いながら説明する。	・Checkポイント以外でも危険な場所があることを知らせる。 ・図と絡めながら、具体的な事故事例について説明していく。 ・1つ1つの事故について指導の手引きを見ながら補足を加える。
展開	【Check①電池に関する事故】 【Check②コードの断線による事故】 【Check③ろう電･感電による事故】 【Check④過電流による事故】 【Check⑤電気製品よる可燃物の過熱･発火事故】 【Check⑥製品の経年劣化事故】 【Check⑦製品の誤作動による事故】 ・Check④と絡めながら、Mission3のW0RK2を行う。 ・Check項目以外で危険な箇所はないだろうか。	・断線したコードや、過電流になる程たこ足配線にした具体物があると理解が深まる。 ・危険な経験をしたことがある生徒の話を聞きながら進める。 ・Check⑥では、製品に対する愛情をもつと共に、製品には寿命があることを知らせる。 ・Mission3のWORK1は製作時をイメージし説明する。
まとめ	○Mission4：製品のマークや安全を図るための法律･制度などについて知らせる。 ・課題②～④の製品のマーク･表示クイズを行う。 ・自分達を守る為の法律や制度なのだ。 ○自分の家の危険な箇所を探して、改善させよう。	・記号やマークは実際の製品のパンフレットを見せ、確認する。 ・消費者の為の法律や制度であることを理解させる。 ・安全に留意して生活していこうとする態度を養う。

製品安全副読本作成委員会　委員一覧

（敬省略）

委員長	西村隆男	横浜国立大学教育人間科学部教授
委　員	安藤義仁	埼玉大学教育学部附属中学校教諭
	田口浩継	熊本大学教育学部准教授
	堀井良一	（独）製品評価技術基盤機構　生活･福祉技術センター次長
	吉田竹虎	岐阜県可児市立蘇南中学校教諭
事務局	中川壮一	（公財）消費者教育支援センター主任研究員
	野尻安都子	（公財）消費者教育支援センター研究員補

「製品安全ワークブック」指導の手引

発　行：経済産業省（METI）

〒100-8901　　東京都千代田区霞が関1-3-1

代表電話　03-3501-1511

http://www.meti.go.jp/

発行年：平成21 年3 月 （改定）平成27年3月（経済産業省）

付録 Ｊ 中学校・技術家庭科＜家庭分野＞副読本 製品安全ワークブック 指導の手引き 見直し版

製品安全ワークブック
＜家庭分野＞
指導の手引き

家庭分野で製品安全に関する授業に取り組むために

消費生活が便利で豊かになり、日常的に家庭や学校などで数多くの製品が使われるようになりました。しかし一方では、多様化・複雑化をきわめた生活において、消費者には見えにくい危険が増大し、人々の消費生活における安全への願いがよりいっそう高まる中で、製品に起因する事故や消費者の誤使用による事故発生に関する報告が注目を集めています。わたしたちの日々の生活で用いられる製品の安全性を確保していくためには、事業者による安全な製品の製造・販売や迅速かつ正確な事故情報提供等の取り組み、行政による安全性確保のための法整備等の取り組み、消費者による製品の合理的な選択や使用など、事業者・行政・消費者それぞれが適切にその役割を果たしていくことが不可欠となっています。

こうした社会的背景に基づいて、平成20年改訂の新学習指導要領中学校技術・家庭科の家庭分野では、社会において主体的に生きる消費者をはぐくむ視点から、消費の在り方及び資源や環境に配慮したライフスタイルの確立を目指す指導の充実が図られています。「製品安全ワークブック」は、こうした新たな技術・家庭科の授業展開において役立つ副読本としての利用を目的とし、家庭分野で学習する家族、食生活、衣生活、住生活、消費生活と環境といった指導内容と関連付けて、最近の製品事故の動向や中学生に身に付けてほしい製品安全上の配慮点などを取り上げています。さまざまな内容の授業と関わらせて本副読本を効果的に組み込むことにより、中学生に消費者による身近な製品の安全な扱い方に関わる理解を促すとともに、家庭生活における「安全」の大切さへの思いをよりいっそう深めることができれば幸いに思います。

本副読本は、製品技術に関する専門家や家庭科の教員、消費者教育に係わる有識者で構成された委員会における内容の検討・吟味を経て作成されたものです。先生方には、是非日常の授業の中でご利用いただきました上で、授業実践の報告とあわせて本副読本の内容、構成、及び教材などに関する忌憚のないご意見・ご感想をお寄せいただきたくお願い申し上げます。

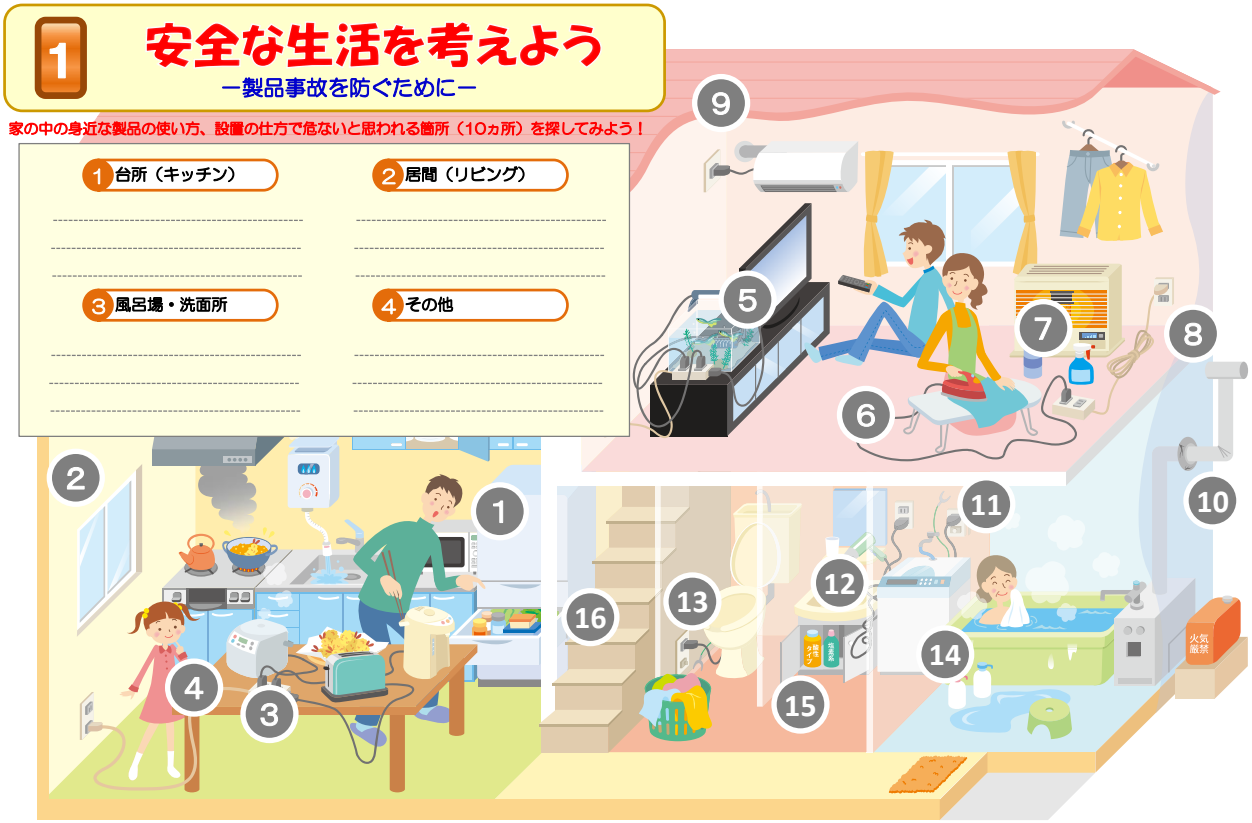
製品安全副読本作成委員会
委員長　　長湯　由喜子

目　次

1.副読本の内容・課題の解説 …… p.2
2.副読本を利用した学習指導案 …… p.6
学習指導案（1） 安全な調理に取り組もう
学習指導案（2） 指導例①　家庭内の事故を防ごう …… p.10
指導例②　室内の空気調節と健康への影響を知ろう …… p.12
学習指導案（3） 生活に必要な「もの」を上手に選択・購入し、正しく利用しよう …… p.14

1. 副読本の内容・課題の解説

①安全な生活を考えよう－製品事故を防ぐために－(副読本p.2～p.3)



◆製品の使い方、設置の仕方で危険と思われる箇所 ※生徒は10箇所程度指摘できるとよい。

(1)台所(キッチン)

①ガスこんろで天ぷらの調理中に目を離しているので、発火・火災の恐れがある。

②ガス瞬間湯沸器を使用しているのに換気が不十分。

（窓を閉め切っている。換気扇をつけていない。一酸化炭素中毒になる恐れがある。）

③テーブルの上のテーブルタップに家電製品をたこ足配線しており危険。

（テーブルタップの許容電流以上に電流が流れて発火する恐れがある。）

④女の子が炊飯器の蒸気で火傷をしそう。

（テーブルタップのコードに足をひっかけて、炊飯器や電気ポットが倒れて火傷する恐れがある。）

(2)居間(リビング)

⑤テレビ台にある水槽の水がテレビやテーブルタップにかかると、ショートして発火する恐れがある。

⑥アイロンをかけながらテレビを見ていて危ない。(よそ見をしていて火傷する。)

⑦石油ストーブの前にスプレー缶があり、爆発する。ストーブの上にある洗濯物が落ちて火災になる。

⑧テーブルタップのコードが巻かれたまま使っているので、ショートして発火する恐れがある。

⑨エアコンにアースがつけられていない。

(3)風呂場・洗面所

⑩風呂釜の煙突にひびが入っている。(不完全燃焼をおこす恐れがある。)

⑪洗濯機のアースが外れていて、感電する恐れがある。(幼児が踏み台にのって手を入れると危ない。)

⑫洗面所にあるドライヤーのコードがねじれている。(半断線になり、過熱・ショートする恐れがある)
洗面台の水にぬれるとショートして危険。

⑬トイレの温水暖房便座のアースがつけられていない。

(4)その他 ※電気製品やガス・石油機器以外の安全利用、危険性に気づかせてもよい。

⑭風呂場に手すりがなくすべりやすい。(転倒して危険。)

⑮酸性タイプの洗剤と塩素系の洗剤を混ぜて使うと塩素ガスが出て危険。(幼児が誤飲したら危険。)

⑯階段に手すりや滑り止めがなくすべりやすい。(転倒して危険。)

②安全に調理を行うために ー調理器具の安全な利用ー (副読本p.4～p.5)

(1)調理器具(ガス器具)に関する取り扱い

★火傷や発火しないように注意するほか、換気を必ず行うように注意を促したい。

①ガス栓	・ガス栓を開ける際には、ガス器具がきちんと接続されていることを確認する。 ・ガス器具を使用した後はガス栓を確実にしめるようにする。 ⇒ガス管を取り付けるときは、ガス栓の差込口に適したガス管を接続する。 使用していないガス栓の接続口にはゴムキヤツプをつけるようにする。
②ガス管	・ゴムホースが古くなって亀裂が入ったりしていないか確認する。 ⇒取り付けるときは管の口径を確認し、ゴム管止めを両端につけて使用する。 ソケットやプラグを用いて接続するものもあるので、接続方法を確認する。
③グリル付きガスこんろ	・グリル使用後、焼き網や受け皿にたまった魚の脂などの汚れを取り除く。 ・グリルの排気口をふさがないようにする。 ⇒水受け皿に水を入れるタイプの場合は、規定量の水を入れて使用する。
④過熱防止装置	・天ぷら油(調理油)過熱防止装置がこんろのバーナーについているか確認する。 ⇒センサーは鍋底の温度を感知し、約250° Cになると自動的に消火して油の発火を防ぐようになっている。煮こぼれなどで火が消えたとき、自動的にガスを止める「立ち消え安全装置」や「消し忘れ消火機能」などが装備されたこんろもある。
⑤換気扇	・ガス器具を使う際には、必ず換気扇を回して換気をする。 ⇒不完全燃焼を起こすと一酸化炭素中毒事故につながる恐れがある。
⑥ガス漏れ警報機	・ガスの種類に応じて適切な場所に設置する。電源が入っていることを確認する。 ⇒都市ガスの場合は天井付近、LPガスの場合は床付近に設置。 ガス漏れに気づいたら、ガス栓をしめ、窓や戸を開けて換気する。

◆調理時に注意すること

・ガスを使用しているときは、不完全燃焼に気をつけて、換気をよく行う。

・加熱中は目を離さず、煮こぼれや風による立ち消えに注意する。

・こんろの上や周囲に燃えやすいものを置かない。(ふきん、調理油、プラスチック製のコップなど)

・調理中や調理直後は、天板や五徳、グリル扉が熱くなっているので触らない。(火傷に注意)など

◆調理前後に確認ー点検しておくこと

・ガス栓とガス管の接続、安全装置や警報機の有無、設置状態(ガスこんろと壁までの距離が十分確保されているか、こんろの下に段ボールなどの可燃物を引いていないかなど)を確認する。

・五徳やグリル内部の清掃をこまめに行う。 など

(2)電気製品に関する取り扱い

★火傷や感電などに注意するほか、使用する製品の「消費電力」を確認し、「許容電流」を超えないように注意を促したい。

〇許容電流とは、電線やコードの種類によって決められた安全に流すことができる最大電流のこと。
電線に大きい電流が流れると高熱になり、ビニールなどの絶縁物が溶けて電線がショートすることがある。
許容電流を超えるような利用法、いわゆる「たこ足配線」をしないように注意する。

〇コードリールを巻いたまま使用すると電気容量が小さくなり、許容電流をこえてコードリールが過熱し、ショートすることもあるので、伸ばして使用する。(⇒副読本p.7、アイロンの例参照)

〇消費電力の高い電気製品(電子レンジ、冷蔵庫、クーラーなど)は、直接コンセントから電気をとるようにし、アースが適切に取り付けられているか確認する。

③安全に住まうために－身近な製品の安全な利用－ (副読本p.6～p.7)

★家族(幼児や高齢者など)の行動の特徴を考え、家の中にある製品の置き場所や取り扱いなどに注意しながら、安全な住まい方を考えさせたい。

(1)幼児に多い事故・危険な場所

〇台所(キッチン)では火気、お湯、刃物などを扱うため、調理中に幼児が近づいて火傷などをしないように注意する。
また、幼児が入ってこないようなガード(柵)を設けることも考えられる。

〇居間(リビング)などでは、幼児が誤飲しそうな小物(乾電池や磁石など)を放置しない。電気製品などのスイッチを誤って入れないように電源コードを抜いたり、幼児の手や目の届かないところに保管する。子ども向けの調理玩具や、キャラクターのイラスト・デザインがある製品の安全な取り扱いについて、家族と話しあうとよい。

(2)高齢者に多い事故・危険な場所

〇高齢者は加齢による身体機能の衰えで、階段や浴室などでの転倒・転落事故が見られる。

〇長期間使用した製品の「経年劣化」(＝長年の使用により、部品の磨耗、金属疲労、はんだのひび割れなどが起きる現象のこと)事故に対する注意・対策としては、モーターがうなるような異常な音がする、焦げくさい臭いがする、スイッチを入れても動作しないといった現象が見られたら、点検や修理、買い替えなどを考える必要がある。

④製品を正しく利用するために－製品安全を図る制度と表示－(副読本p.8～p.9)

★家族(幼児や高齢者など)の行動の特徴を考え、家の中にある製品の置き場所や取り扱いなどに注意しながら、安全な住まい方を考えさせたい。

課題(1) 答え:①－C ②－B ③－F ④－E ⑤－D ⑧－H ⑦－A ③－G

警告絵表示には3つの種類があり、①～③は注意マーク(製品の取扱いにおける、発火、破裂、高温等に対する注意喚起)、④～⑥は禁止マーク(製品の取扱いにおける禁止行為)、⑦～⑧は指示マーク(製品の取扱いにおける、指示に基づく行為を強制)を表している。

課題(2) 答え:②

PSはProduct Safety (製品安全)の略で、①消費生活用製品(C＝Consumer)②電気用品(E＝Electrical Appliance and Materials)③ガス用品(TG＝Town Gas 都市ガス)④液化石油ガス器具等(LPG＝Liquefied Petroleum Gas LPガス)を表している。それぞれ、製品安全に関する法律(いわゆる製品安全4法)でマークの表示が義務づけられており、危険度の高い製品(特定製品、表示がなければ販売できない)にはひし形のマーク、特定製品以外には丸いマークがつけられている。

課題(3) 答え:②と③

①はJIS(日本工業規格)マーク。工業標準化法に基づき制定される国家規格。②はST(安全玩具)マーク。STマーク付きの玩具が原因で発生した対人事故、対物事故での賠償責任補償の共済制度。日本玩具協会が運営。③はSG(安全製品)マーク。SGマーク付商品の欠陥が原因で人身事故が発生したときに賠償される制度で、製品安全協会が運営。④はエコマーク。環境保全に役立つと認定された商品につけられるマークで日本環境協会が認定。

⑤こんな製品事故がありました！

－製品評価技術基盤機構（NITE）に寄せられた事故情報の中から－(副読本p.10～p.11)

○(独)製品評価技術基盤機構 http://www.nite.go.jp/

経済産業省所掌の消費生活用製品を対象に製品の事故情報を収集し、調査・分析して、その結果を行政に提供・公表することにより、製品の安全対策に必要な施策の充実と事故の未然・再発防止を図っている。

経済産業省の機関から2001年に独立行政法人となる。

「製品安全・事故情報」のページに、製品事故に関する情報が掲載されている。

○長期使用製品安全点検制度(消費生活用製品安全法の改正、平成21年4月1日より施行)
消費者自身では保守が難しく、経年劣化による重大事故(火災や死亡事故)が発生するおそれの高い製品(特定保守製品※9品目)について、点検をする制度。対象となる製品を購入した際、所有者票をメーカーに送って登録をすると、メーカーから点検時期の通知が届くようになる。
※対象製品(特定保守製品):
＜電気＞ビルトイン式電気食器洗機、浴室用電気乾燥機
＜石油＞石油給湯器、石油ふろがま、密閉燃焼(FF)式石油温風暖房機
＜ガス＞屋内式ガス瞬間湯沸器、屋内式ガスふろがま(⇒都市ガス用とプロパンガス用)

○長期使用製品安全表示制度
経年劣化による重大事故発生率は高くないものの、事故件数が多い製品について、 設計上の標準使用期間と経年劣化についての注意喚起等の表示が義務化された。
※対象製品:扇風機、換気扇、エアコン、洗濯機(洗濯乾燥機を除く)、ブラウン管テレビ

2. 副読本を利用した学習指導案

＜学習指導案(1)の指導計画＞

「日常食の調理と地域の食文化について」(12時間扱い) B(3)ア

・調理に取り組もう…… 2時間
・安全な調理に取り組もう…… 本時
・能率的な調理に取り組もう

・野菜料理に挑戦しよう…… 3時間
・計画、実習、まとめ(野菜の調理上の性質を含む)

・肉菜料理に挑戦しよう…… 3時間
・計画、実習、まとめ(肉の調理上の性質を含む)

・魚料理に挑戦しよう…… 3時間
・計画、実習、まとめ(魚の調理上の性質を含む)

＜学習指導案(2)の指導計画＞

「住まいの機能と安全で快適な住まい方について考えよう」(8時間扱い) C(2)イ

・住まいのはたらきについてまとめよう…… 1時間

・住空間と生活行為について考えよう…… 1時間

・安全な住まいと住まい方の工夫について考えよう…… 2時間
・家庭内の事故を防ごう…… 指導例①
・自然災害に備えた住まいを工夫しよう

・快適な住まいと住まい方の工夫を考えよう…… 2時間
・室内の空気調節と健康への影響を知ろう…… 指導例②
・生活に及ぼす音の影響を考えよう

・我が家の安全で快適な住まい方宣言…… 2時間
・家族が集まる場所を快適にする工夫をしよう
・我が家の安全・快適マニュアルをつくろう

＜学習指導案(3)の指導計画＞

「消費者としての自覚を高めよう」(8時間扱い) D(1)、(2)

・消費者としての自覚をもとう…… 3時間 D(1)ア
・自分や家族の消費生活について考えよう
・消費者の基本的な権利と責任について考えよう
・かしこい消費者になろう

・よりよい消費生活を目指そう…… 2時間 D(1)イ
・生活に必要な「もの」を上手に選択・購入し、正しく利用しよう…… 本時
・生活目的にあった販売方法や支払い方法を考えよう

・環境にやさしい暮らし方を工夫しよう…… 2時間 D(2)
・家庭生活と環境のかかわりについて考えよう
・環境に配慮した暮らし方の工夫を考え、実践しよう
・実践発表会をしよう

■学習指導案(1) 安全な調理に取り組もう

＜学習内容＞

①正しい調理器具の使用方法について知る。

②調理室での調理実習を安全に行うための方法を考える。

③家庭の調理場所の安全管理を確認し、安全に調理することを学ぶ。

＜評価規準＞

・正しい調理器具の使用方法を知り、安全に使用することができる。

＜授業展開＞

過程	学習活動(主な発問と予想される生徒の反応)	指導上の留意点・副読本のページ
導入	◎調理実習が安全に楽しく行えるように、技やポイントを学習しよう。	
展開	◎調理器具の扱いについて、副読本のイラストを見て、危険な箇所を考えよう。 ・テーブルタップがたこ足配線になっている。 ・狭いテーブルに調理道具が全てのっている。 ・炊飯器の置く場所が調理台のすぐそばなので、蒸気で火傷をしそう。 ・換気扇が回っていない。 ・こんろに火がついているのに、電話をしている。 ・湯沸かし器から、湯が出しっぱなしになっている。	※ 副読本 p.2～p.3 〇副読本を用いながら具体的な観察の視点に気づかせる。 〇危険な場所がわかりにくいところは、生徒とやりとりしながら説明を加えていく。
	〇安全に調理をするためのポイントを知ろう。 ・副読本p.4の課題に取り組む。	※ 副読本 p.4 「2.安全に調理を行うために」の調理器具に関する課題に取り組ませる。 〇小学校で学習したことや家庭でやっていることを基本に考えさせる。
	◎調理室の調理道具や調理器具の置き方やしまい方、使い方、使う時の注意について調べ、わかったことを班で話し合おう。 ・ガスこんろの使い方 ・電子レンジの使い方 ・調理器具や調理道具の配置の仕方 ・調理道具の整理・保管の仕方 ・衛生的な扱い方　など	〇調理室にある器具でけがをしないように注意する。 〇調理室を調べてわかったことは、ワークシートにまとめさせる。 〇意見交換がうまくいかない班には、アドバイスをする。
	◎調理器具の事故事例を知ろう。 〇副読本で、実際に起きた事故例を見て、事故の原因と対処方法について確認しよう。 ・調理器具を誤って使ったり、清掃をしないでいると、火災や火傷の事故になることがある。 ・電磁調理器や電子レンジでも思わぬ事故になる。	※ 副読本 p.10 〇副読本に掲載されている事故情報・事例について、写真を拡大して見せ、事故の原因と対処方法について確認する。 〇製品の欠陥で事故が起きる場合もあるが、消費者の不注意や誤使用で事故が起きていることに気づかせる。
まとめ	◎家庭で安全に調理をするために、家庭の調理場所の安全管理を確認しよう。 ・ガスこんろや電磁調理器のまわりに燃えやすいものを置かない。 ・調理の後は、油汚れなどを取り除く。 ・電子レンジで使える容器か確認する。 ・取扱説明書の保管場所を確認する。	〇調理室で調べたことや、調理器具の事故事例から気づいたことを、家庭生活に生かそうとする意欲を持たせる。 〇家庭でできる調理器具の点検や清掃について確認させる。

<技術・家庭科　ワークシート>

＿　年＿　組＿　番（　　）

調理室にある調理器具について調べてみよう

①調理室にある調理道具や調理器具を調べ、どのような安全管理をしているか、調べよう。

器具・道具	設置・保管してある場所	安全管理
（ガス器具）		
（電気製品）		
（その他）		

②調理室の調理道具・調理器具の置き方、しまい方などについて、気づいたことを書こう。

③調理器具の事故事例を見て、気づいたことを書こう。

④調理時に注意すること、調理前後に確認・点検しておくことをまとめてみよう。

⇒副読本p.4

⑤学習を振り返ろう　自分の「生活に活かせること」は何ですか。

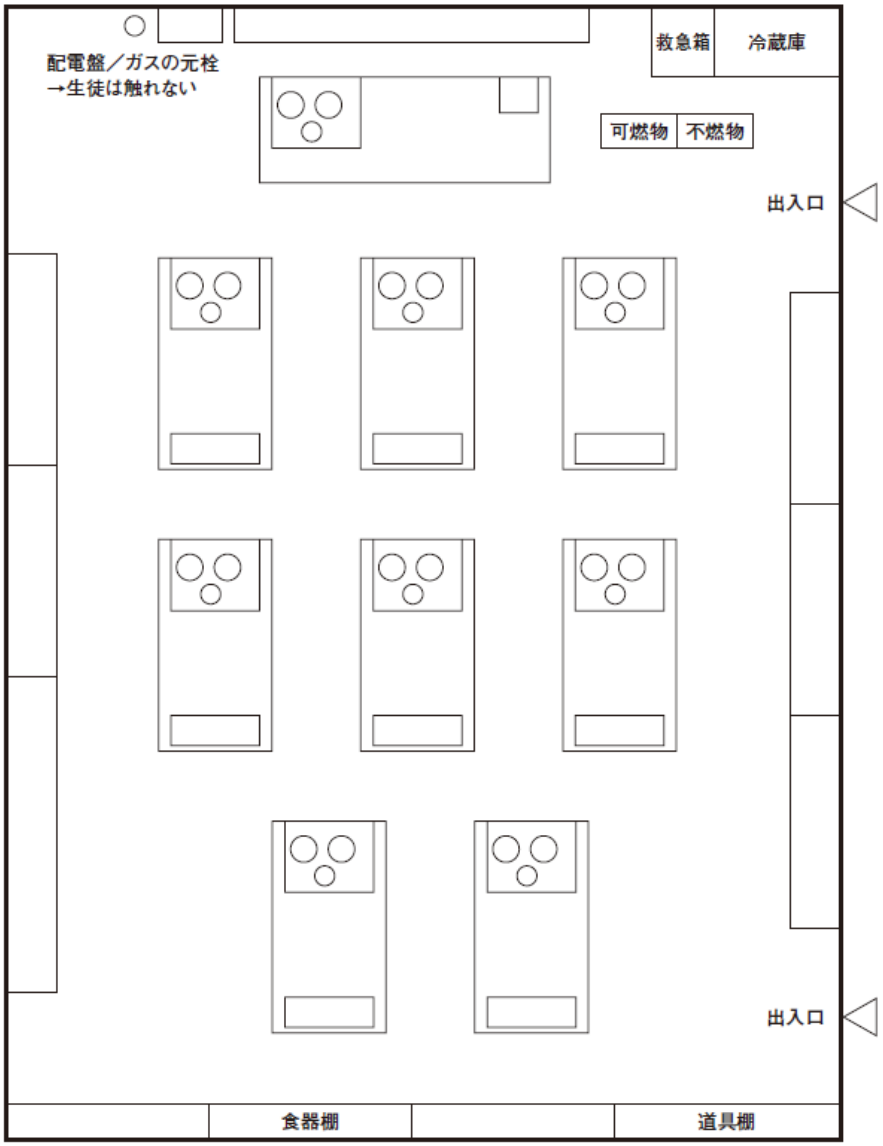
<技術・家庭科　ワークシート>

＿年＿組＿番（　　）

調理室の安全チェック

課題：調理室にある調理道具や調理器具を調べ、どのような安全管理をしているか調べてみよう。

＜配置例＞



◎保管場所と注意事項は？（調理用具、調味料、洗剤など）

◎食器棚・道具棚の状態は？（破損の有無、衛生状態、配置など）

◎消火、安全装置は？（消火器、換気扇、ガス漏れ警報機など）

◎衛生管理は？（ふきん、まな板、三角コーナー、スポンジ、包丁、流しの中、床下など）

◎掲示物で気づいたことは？（実習の心得、点検標語、用具の配置図など）

■学習指導案(2) 指導例① 家庭内の事故を防ごう

＜学習内容＞

①家族それぞれの立場に立って、安全に住まうための室内環境について考える。

②安全管理の方法が分かり、安全な住まい方の工夫を考える。

＜評価規準＞

住まいの中で起こる事故は、特に高齢者や幼児の被害が多いことに気づき、その種類と原因を知ることを通して、自分の住まいを振り返り、安全な住まい方を工夫することができる。

＜授業展開＞

過程	学習活動(主な発問と予想される生徒の反応)	指導上の留意点・副読本のページ
導入	◎家族それぞれの立場に立って、安全に住まうための室内環境について考えよう。 〇住まいの中で起こる家庭内事故死亡率の表から、その特徴を読み取ろう。 ・住まいの中で起こる事故は、転倒、火傷、誤飲、溺死などがある。	〇住まいの中で起こる事故は、特に高齢者や幼児の被害が多いことに気づかせる。
展開	・高齢者や幼児は、溺死、転倒、火傷が主な事故原因である。 〇なぜ、その事故が起こるのか、その原因を調べよう。 ・高齢者は、身体機能や感覚機能が衰えるため。 ・幼児は、視点が低いこと、活動が活発であること、何にでも興味を示すため。 〇原因をもとに、副読本を見ながら、危険と思われるところを指摘し、事故を予想しよう。 〇副読本で実際に起きた事故事例を確認しよう。 ・幼児の手の届く位置にある電気製品の事故。(落下、火傷) ・幼児の洗濯機に手を絡ませた事故。(指のけが) ・高齢者の入浴の際の事故。(転倒、溺死) ・ストーブやスプレー缶、アイロンの誤使用による事故。(火傷、発火)	〇高齢者疑似体験や幼児疑似体験などを通して、家族の立場に立って住まいの問題点に気づくことができるようにする。 ※ 副読本 p.2～p.3 〇危険と思われるところを指摘し、予想することで一般的な危険箇所についての理解を深めさせる。 ※ 副読本 p.6～p.7 〇高齢者や幼児ばかりでなく、誤使用により自分たちにも起こりうる家庭内事故についても気づかせる。 〇経年劣化事故についても説明し、日常の点検や買い替えなどの対処の必要性についてもふれる。
まとめ	・洗剤の誤使用による事故。(有害ガスの発生) ◎事故を防ぐための対策・対処方法を工夫しよう。 ・幼児が危険な場所に近づかない工夫をする。 ・置き場所や保管場所の工夫をする。 ・使ったらすぐに幼児がさわらない場所に片づける。 ・転倒防止用具を使用する。 ・バリアフリー化する。 ・転倒しやすい場所(段差、階段等)の照明を工夫する。	〇対処方法について、単に「使わない」「置かない」にとどめず、生活をよりよくする視点を持たせるよう配慮する。 〇自分の生活を振り返らせ、生徒自身の実生活に活かそうとする意欲を持たせる。 〇現在に課題や問題点がない場合でも将来を見通し、両親が高齢になったら、子どもができたらなど想定させ、考えさせる。

<技術・家庭科　ワークシート>

__ 年__ 組__ 番（　　）

家庭内の事故を防ごう

①住まいの中で起こる家庭内事故による年齢別死亡率の表から、気づいたことを書こう。

年　齢	0～4歳	15～44歳	65歳以上
人　数			
主な事故原因			
この表から 考えたこと わかったこと			

②なぜ、高齢者や幼児に事故が多いのか、原因を調べよう。

	高齢者	幼　児
身体的特徴		
感覚機能		
その他		

③事故が起きそうなところはどこだろう。事故を防ぐための対策や対処方法を工夫しよう。

	事故が起きそうな場所	事故防止のための対策や対処方法
高齢者		
幼　児		
わたしたち		

④学習を振り返ろう　自分の「生活に活かせること」は何ですか。

指導例②　室内の空気調節と健康への影響を知ろう

＜学習内容＞

①室内の空気の汚染（化学物質、一酸化炭素、カビ、ダニなど）が人の健康に影響を与えることを知る。

②室内の空気調節と生活のかかわりなどの視点から、快適な室内環境の整え方が分かり、具体的に工夫ができる。

＜評価規準＞

小学校での室内環境の整え方の学習を踏まえ、室内の空気を正常に保つことの大切さが分かり、快適な室内環境を整えるための工夫ができる。

＜授業展開＞

過程	学習活動（主な発問と予想される生徒の反応）	指導上の留意点・副読本のページ
導入	◎室内の空気の汚染が人の健康に与える影響を知ろう。 〇室内の空気汚染の原因を考えよう。 ・化学物質 ・一酸化炭素 ・カビ、ダニ、ほこり　など	〇ほこりや汚れが害虫や細菌を発生させることに気づかせる。
展開	〇室内の空気汚染による人の健康に与える影響について、過去の事例などから調べよう。 ・インターネット検索で調べよう。 ・体験談などを集めよう。 ・養護教諭に質問してみよう。 ・図書室の新聞の縮刷版で調べよう。 〇室内の空気汚染の元になる場所や原因を探そう。 ・お風呂場（化学物質、一酸化炭素、カビ　など） ・台所（一酸化炭素、カビ　など） ・部屋（一酸化炭素、カビ、ダニ、ほこり　など）	〇室内の空気汚染が原因でアレルギーやぜん息が起こることを調べさせ、空気調節の大切さに気づかせる。 〇調べ方を工夫させ、様々な見方、考え方ができるよう配慮する。 ※ 副読本 p.2～p.3 〇室内の絵から空気汚染の原因となりそうな場所を、理由を含めて発表させる。
まとめ	◎快適に過ごすために室内環境を整えよう。 〔風呂場〕 ・吸気口や窓を開け、吸気、換気をする。 ・洗剤などの誤使用をさけるため、種類の違うものを一緒に置かない。 など 〔台所〕 ・火を使う時には、換気扇を回す。 ・湿気がこもらないようにする。 ・後片付けを丁寧に行う。 など 〔部屋〕 ・ストーブを使う時は、定期的に換気を行う。 ・ほこりをためないように掃除する。 など	〇空気汚染の原因となった場所の効果的な空気調節の方法を考えさせる。 〇大掛かりな工事を必要とするような改善策でなく、中学生が家族と協力して行うことのできる具体的な改善策を考えるよう助言する。

<技術・家庭科　ワークシート>

__ 年__ 組__ 番（　　）

室内の空気調節と健康への影響を知ろう

①室内の空気汚染の原因を考え、人の健康に与える影響について調べてみよう。

原　因	人の健康に与える影響を調べよう

②室内汚染の元となる場所を 探し、主となる原因を考え、対処方法を工夫しよう。

	元となる場所	主となる原因	対処方法の工夫
身体的特徴			
感覚機能			
その他			

③学習を振り返ろう　自分の「生活に活かせること」は何ですか。

■学習指導案(3) 生活に必要な「もの」を上手に選択・購入し、正しく利用しよう

＜学習内容＞

・生活に必要な「もの」(製品)の適切な選択の仕方や活用の仕方を考える。

＜評価規準＞

・品質表示やマークなどの表示の意味を知り、選択・購入の際に適切に活用できる。

＜授業展開＞

過程	学習活動(主な発問と予想される生徒の反応)	指導上の留意点・副読本のページ
導入	◎生活に必要な「もの」の選び方や活用の仕方を極めよう。 ・よい製品の選び方を知りたい。 ・環境にやさしい使い方を調べたい。 ・安全に使う方法を知りたい。	○生活に必要なものを取り上げ、普段何気なく行っている消費行動を意識化させていきたい。
展開	○購入したい「もの」を想定し、選択のポイントを考える。 (想定製品例) A「おいしいご飯を食べたい」→電気炊飯器 B「手軽に調理をしたい」　→電子レンジ C「こまめに掃除をしたい」 →掃除機 D「バーベキューをしたい」 →カセットこんろ E「部屋をすぐに暖めたい」 →ファンヒーター ・品質や機能を重視して選びたい。 ・価格を優先することが多いな。 ・環境に配慮した製品であるかが大切だよ。 ・アフターサービスについても調べなければ。 ・安全性も忘れてはいけないと思うよ。	○品質・機能・価格・アフターサービス・環境への配慮・安全性など、それぞれに応じた選択の視点が必要であることを確認する。 ○電気製品のパンフレットやカタログを準備しておくとよい。
	◎製品の正しい使い方を極めよう。 ○製品の表示を調べ、電気製品などにつけられている表示やマークを理解しよう。	○炊飯器、電子レンジ、アイロン、ドライヤーなど身近な電気製品を用意し、表示やマークを実際に確認できるようにするとよい。
まとめ	○家族だれもが(高齢者が)理解しやすい取扱説明書(ワンポイント・アドバイス)を作成しよう。 ・警告表示を分かりやすく説明したい。 ・安全に使うために大切なことを書きたいな。 ○環境に配慮した使い方を考えよう。 ・省エネルギーのために心がけることは？ ・循環型社会と安全性に関係は？	※ 副読本 p.8　課題①～③ ○製品事故時の相談先についても説明する。 ※ 副読本　裏表紙 ○製品を安全に利用するために、適切な使い方についての意識を高める。 ○取扱説明書の保管の必要性に気づかせる。 ○製品を適切に使用することが省エネにもつながることに気づかせる。 ○製品購入後、必要性や活用度、環境への負荷などの観点から見直すことが消費者として大切であることに気づかせる。 ○経年劣化事故について説明し、循環型社会と安全性との関係についても考えを深めさせたい。 ※ 副読本 p.11 ・長期使用製品安全点検・表示制度

<技術・家庭科　ワークシート>

＿　年＿　組＿　番（　　）

生活に必要な「もの」を上手に選択・購入し、正しく利用しよう

①購入したい「もの」を想定し、選択のポイントを考えよう。

＊私がほしい「もの」（製品）は、（　　）です。

購入する製品	選ぶポイント	情報源になるもの
A「おいしいご飯を食べたい」→電気炊飯器		
B「手軽に調理をしたい」　→電子レンジ		
C「こまめに掃除をしたい」　→掃除機		
D「バーベキューをしたい」　→カセットこんろ		
E「部屋をすぐに暖めたい」　→ファンヒーター		
その他「　　」　→		

「もの」（製品）を選ぶポイントをまとめよう

②製品の表示を調べ、電気製品などの付けられている表示やマークを理解しよう。

⇒副読本p.8課題①～③

③製品を正しく利用するために、家族の誰もが分かりやすい取扱い説明書

「ワンポイント・アドバイス」を作成しよう。

私が説明する製品は、（　　）です。

④学習を振り返ろう　自分の「生活に活かせること」は何ですか。

製品安全副読本作成委員会　委員一覧

委員長	長澤 由喜子	岩手大学教育学部教授
委員	大川 美子	栃木県宇都宮市立上河内中学校教諭
	小川 三代子	埼玉県蓮田市立黒浜南小学校長
	中澤 千佳子	茨城県下妻市立東部中学校教諭
	矢島 加都美	東京都杉並区立向陽中学校主幹教諭
協　力	堀井 良一	（独）製品評価技術基盤機構（NITE） 生活・福祉技術センター次長
事務局	中川 壮一	（公財）消費者教育支援センター主任研究員
	野尻 安都子	（公財）消費者教育支援センター研究員補

「製品安全ワークブック」指導の手引

発　行：経済産業省（ METI ）

〒100-8901　　東京都千代田区霞が関1-3-1

代表電話　03-3501-1511

http://www.meti.go.jp/

発行年：平成21 年3 月　（改定）平成27年3月（経済産業省）

平成２６年度商取引適正化・製品安全に係る事業（製品安全に係る消費者教育推進事業）報告書

平成 27 年 3 月

株式会社　三菱総合研究所
科学・安全政策研究本部